

**PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO**

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA INWESTYCJI:

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ,
ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO**

ADRES INWESTYCJI:

działka: 6/6,6/14
obręb: Stuchowo
gmina: Świerzno
powiat: kamieński
województwo: zachodniopomorskie

INWESTOR:

**Gmina Świerzno
Świerzno 13, 72-405 Świerzno**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XVII

Wrzesień 2021

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

Szczecin, 29.09.2021r.

O Ś W I A D C Z E N I E P R O J E K T A N T Ó W

Na podstawie wymogów art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333,2127 z późniejszymi zmianami, ja niżej podpisany niniejszym oświadczam, że wykonany projekt techniczny pt.:

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ,
ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA ARCHITEKTURA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Piotr Kondarewicz	nr 6/ZPOIA/OKK/2009	

BRANŻA KONSTRUKCJA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jakub Kondarewicz	ZAP\0048\PWOK\12	

BRANŻA INSTALACJE SANITARNE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Krystyna Urbańska	nr 142\Sz\82	

BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Tkaczenko	nr ZAP/0210/PWBE/21	

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. ARCHITEKTURA
 - 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 1.2. ARCHITEKTURA, PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW
 - 1.3. PODSTAWOWE DANE GABARYTOWE
 - 1.4. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ
2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE
 - 2.1. FUNDAMENTY
 - 2.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE
 - 2.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE
 - 2.4. STROPY I POSADZKI
 - 2.5. DACHY
 - 2.6. SŁUPY, BELKI, PODCIĄGI, NADPROŻA
 - 2.7. KOMINY I PRZEWODY WENTYLACYJNE
 - 2.8. IZOLACJE
 - 2.9. WIEŃCE
 - 2.10. STOLARKA OKIENNA
 - 2.11. STOLARKA DRZWIOWA
 - 2.12. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE ELEWACJI
 - 2.13. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE
3. DOSTOSOWANIE DO KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE
4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO
5. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY
6. WARUNKI OCHRONY P-POŻ.

7. PROJEKT KONSTRUKCYJNY
 - 7.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
 - 7.2. RZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
 - 7.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
 - 7.4. ZAŁOŻONE OBCIĄŻENIA ZMIENNE
 - 7.5. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE
 - 7.6. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH
 - 7.6.1. FUNDAMENTY
 - 7.6.2. KONDYGNACJE NADZIEMNE
 - 7.6.3. PODCIĄGI I NADPROŻA
 - 7.6.4. STROPY
 - 7.7. IZOLACJA POZIOMA I PIONOWA
 - 7.8. UWAGI
 - 7.9. ZAŁĄCZNIK Z.1 SPOSÓB GIĘCIA PRĘTÓW STRZEMION I PRĘTÓW ODGIĘTYCH
 - 7.10. WYCIĄG Z OBLICZEŃ

8. INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE
 - 8.1. Zewnętrzna instalacja wody
 - 8.2. Roboty ziemne i montażowe
 - 8.3. Zewnętrzna kanalizacja sanitarna.
 - 8.4. Roboty ziemne i montażowe.
 - 8.5. Uwagi końcowe.

9. INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE
 - 9.1. Instalacja zimnej i ciepłej wody.
 - 9.1.1. Woda zimna.
 - 9.1.2. Woda ciepła
 - 9.1.3. Ciśnienia próbne i badanie wody.

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

9.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

9.3. Uwagi i wymagania realizacyjne .

10. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

10.1.PODSTAWA OPRACOWANIA

10.2 ZAKRES OPRACOWANIA

10.3 ZEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJACA

10.4 UKŁADANIE KABLI 0,4KV W ZIEMI

10.5 INSTALACJA ŚWIATŁA I GNIAZD WTYCZKOWYCH I ODBIORNIKÓW OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA

10.5.1Tablice rozdzielcze.

10.5.2 INSTALACJA POTENCJAŁÓW WYRÓWNAWCZYCH.

10.5.3 INSTALACJA UZIEMIENIA OCHRONNEGO

10.5.4 INSTALACJA ODGROMOWA

10.5.5 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

10.6 UWAGI KOŃCOWE.

10.7 OBLICZENIA

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

I. PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA INWESTYCJI:

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ,
ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO**

ADRES INWESTYCJI:

działka: 6/6,6/14
obręb: Stuchowo
gmina: Świerzno
powiat: kamieński
województwo: zachodniopomorskie

INWESTOR:

Gmina Świerzno
Świerzno 13, 72-405 Świerzno

PROJEKTANT:

PROJEKTOWANIE TOMASZ KONDAREWICZ ARCHITEKT
ul. Saperska 18m2 , 72-344 Rewal
NIP: 857-139-36-46 tel. 606 470657

BRANŻA ARCHITEKTURA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Tomasz Piotr Kondarewicz	nr 6/ZPOIA/OKK/2009	

BRANŻA KONSTRUKCJA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jakub Kondarewicz	ZAP\0048\PWOK\12	

BRANŻA INSTALACJE SANITARNE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Krystyna Urbańska	nr 142\Sz\82	

BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Tkaczenko	nr ZAP/0210/PWBE/21	

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XVII

Wrzesień 2021

**PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO**

1. ARCHITEKTURA

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- A. Przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz dane z literatury fachowej.
- B. Wizja lokalna.
- C. Uzgodnienia z Inwestorem.
- D. decyzja nr 9/2011 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 11 października 2011 r. ze zmianami z 11 sierpnia 2011 roku.

Wybrane przepisy podstawowe:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, póź. 2016, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, póź. 7, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r., Nr 147, póź. 1229, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., Nr 80, póź. 904, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2002 roku, Nr 75, póź. 690),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2020 r.,póź. 1333),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2003 r., Nr 121, póź. 1138),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ /Dz. U. 03. 120. 1126/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, póź. 401),
- Normy obowiązujące do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej oraz Wspólnoty Europejskiej,
- Inne właściwe przepisy.

1.2. ARCHITEKTURA, PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTÓW

Projektowany obiekt to budynek remizy Ochotniczej straży Pożarnej w Stuchowie

Budynek zaprojektowano jako niepodpiwniczony jednokondygnacyjny. W obiekcie zlokalizowano 2 miejsca postojowe dla samochodów pożarniczych oraz pomieszczenia: socjalne i wc .

Budynek remizy to obiekt o prostej, prostokątnej bryle , przykrytej płaskim dachem. Bryłę budynku projektuje się jako prostopadłościan, wpisując się w otaczającą zabudowę

Elewacje budynku wykończone panelami z blachy powlekannej .

1.3. PODSTAWOWE DANE GABARYTOWE

DANE TECHNICZNE BUDYNEK MIESZKALNY		
Projektowany budynek	Długość budynku	10,42 m
	Szerokość budynku	11,92m
	Wysokość budynku	+5,72m (względem poziomu 0,00 projektowanego budynku)
	Liczba kondygnacji	1 nadziemna
	Poziom projektowanej posadzki	0.00 =13,8 m n.p.m.

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

Powierzchnia zabudowy budynku	124,2 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	114,0 m ²
Kubatura brutto	710 m ³
Ilość lokali mieszkalnych lub usługowych	brak

1.4. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ BUDYNKU MIESZKALNEGO			
Nr	Pomieszczenie		Pow. [m ²]
PARTER (1 KONDYGNACJA)			
0.1	GARAŻ		99,23
0.2	POMIESZCZENIE SOCJALNE		11,48
0.3	WC Z PRZEDSIONKIEM		2,90
			113,61 m²
		ŁĄCZNIE	113,61 m²

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

2.1. FUNDAMENTY

Projektuje się stopy fundamentowe wykonane z żelbetu. Stopa fundamentowa stanowi bezpośrednie podparcie słupów nośnych budynku. Szczegółowy rysunek fundamentu według opracowania technicznego branży konstrukcyjnej.

2.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

ściany fundamentowe:

warstwa nośna- ruszt żelbetowy na zaprawie cementowej gr 24 cm

warstwa termiczna- ocieplenie z polistyrenu ekstrudowanego gr.14 cm

warstwa elewacyjna-powyżej gruntu płytki klinkierowa gr 2 cm

Współczynnik przenikania ciepła k dla ściany zewnętrznej fundamentowej to 0,25 W/m² x °K
ściany parteru :

-- Kingspan Płyta ścienna KS1000 RH C

Współczynnik przenikania ciepła k dla ściany zewnętrznej to 0,18 W/m² x °K

2.3. ŚCIANY WEWNĘTRZNE

działowe , lekkie z płyt gk i gkbi na stelażu stalowym

2.4. STROPY I POSADZKI

posadzka betonowa zbrojona zbrojeniem rozproszonym typu Dramix

Współczynnik przenikania ciepła k dla podłogi na gruncie to 0,15 W/m² x °K

2.5. DACHY

Dach dwuspadowy o konstrukcji stalowej zabezpieczonej od spodu płytami gkf. Dach o spadku - 2% ,kryty - blacha stalowa z powłoką organiczną z poliesteru o grubości 25 µm (SP25 - PES); w kolorze ciemnoszarym; ocieplenie sztywną pianką poliizocyjanurową IPN Firesafe o zamkniętej strukturze komórkowej gr. 14 cm zabezpieczoną od dołu izolacją folią paroszczelną ; dach wentylowany : pomiędzy krokwiami szczelina wentylacyjna gr. 6-12 cm ; dach izolowany od pokrycia folią paroprzepuszczalną z nawisem ;

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

Współczynnik przenikania ciepła k dla dachu to $0,13 \text{ W/m}^2 \times \text{°K}$

2.6. SŁUPY, BELKI, PODCIĄGI, NADPROŻA

Konstrukcję nośną obiektu stanowią słupy i rygle stalowe z elementów IPE - szczegóły w projekcie technicznym branży konstrukcja .

2.7. KOMINY I PRZEWODY WENTYLACYJNE

przewody wentylacyjne w rurach typu spiro zakończonych prefabrykowanymi kominkami wentylacyjnymi lub wentylatorami dachowymi wywiewnymi RF/2-125 max wydajność $480 \text{ m}^3/\text{h}$

2.8. IZOLACJE

2.8.1. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

poziome- 2x papa termozgrzewalna + folia budowlana wodoszczelna na warstwie nośnej
pionowe- 2x papa termozgrzewalna , Izohan Izobud WM 2mm w miejscu gdzie izolacja styka się z ewentualnym ociepleniem 2x lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniaczy

Uwaga:

Izolację należy dobrać każdorazowo indywidualnie do warunków gruntowo – wodnych oraz ukształtowania terenu. Izolować suche powierzchnie lub stosować materiały odpowiednie do warunków wilgotnościowych podłoża ściśle wg zaleceń producenta z uwzględnieniem warunków gruntowo – wodnych oraz ukształtowania terenu.

W styku ze styropianem czy polistyrenem ekstrudowanym stosować wyłącznie lepik na gorąco, Dysperbit lub inne masy bitumiczne nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych).

izolacje paroszczelne

w dachu i ścianach zewnętrznych warstwa folii ułożona pod pokryciem

w ścianie fundamentowej warstwa folii między warstwą konstrukcyjną a ociepleniem.

2.8.2. Izolacje termiczne i akustyczne

w ścianach zewnętrznych – wełna min. gr. 20 cm, polistyren ekstrudowany xps gr. 14 cm

w dachu - ocieplenie wełną mineralną gr. 6 cm oraz sztywną pianką poliizocyanurową IPN

Firesafe o zamkniętej strukturze komórkowej gr. 14 cm

w posadzce parteru – Styropian Eps 200 gr. 8 cm

2.9. WIĘNCE

stalowe wg projektu technicznego w branży konstrukcja

2.10. STOLARKA OKIENNA

Ramy okienne drewniane lub PCV, w kolorze według rys. elewacji.

Przyjęto średni współczynnik $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dla całego okna lub drzwi).

Szklenie: szyby zespolone, bezbarwne, termooizolacyjne, nierefleksyjne: o współczynniku przenikania ciepła $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Szklenie nieotwieralnych okien w poziomie poddasza szybą bezpieczną o parametrach np. :

33.1/12Ar/4TF/12Ar/4TF

Klamki, okucia, zaślepki kanałów dekompresji i inne elementy widoczne od zewnątrz lub wewnątrz

w kolorze profilu okiennego. Wszystkie okna powinny zabezpieczać wnętrze przed hałasem

(izolacyjność min. 37dB)

Szczegółowe dane stolarki okiennej należy ustalić z wykonawcą na etapie zamówienia.

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

UWAGA!

Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić na budowie wymiary i ilość przygotowanych otworów.

Osadzenie okien wg instrukcji producenta.

Parapety - wewnętrzne drewniane, zewnętrzne z blachy tytanowo cynkowej, w kolorze szarym.

2.11. STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi zewnętrzne wejściowe – drewniane lub PCV w kolorze szarym. Współczynnik przenikania ciepła $U < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Klamki, okucia i inne elementy widoczne od zewnątrz lub wewnątrz w kolorze profilu drzwiowego.

drzwi wewnętrzne drewniane , pływocinowe, do pomieszczeń sanitarnych częściowo szklone z kratką nawiewną.

UWAGA!

Przed złożeniem zamówienia należy sprawdzić wymiary przygotowanych otworów i ilość na budowie.

Osadzenie drzwi wg instrukcji producenta.

2.12. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE ELEWACJI

okładzina zewnętrzna ścian – płytki klinkierowa w kolorze czerwono brązowym

, oraz płytą ścienną Kingspan KS1000 RH C w kolorach stonowanej czerwieni i jasnoszarym

dach - blacha stalowa z powłoką organiczną z poliestru o grubości

25 μm (SP25 - PES); w kolorze ciemnoszarym rynny i rury spustowe z blachy cynkowo-aluminiowej

lub PCV w kolorze jasnoszarym

obróbki blacharskie z blachy cynkowo-aluminiowej, pozostawione w naturalnym kolorze - jasnoszarym

Sposób izolacji ścian fundamentowych podany na rysunkach przekrojów

Na elewacji należy umieścić litery wysokości 60 cm wykonane z mlecznej płyty pleksiglasowej wysokości 60 cm i szerokości 4 cm

2.13. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

posadzki - posadzka betonowa impregnowana antypoślizgowo i przeciwpyłowo , gres

tynki - w pomieszczeniach oddzielonych płytą gk i na suficie tynki gipsowe 3-4 mm lub

cementowo-wapienne kat IV, a w pomieszczeniu wc tynki cementowe jednowarstwowe

oraz terakota na ścianach przynajmniej do wysokości 2,20 ponad poziomem posadzki.

malowanie – we wszystkich pomieszczeniach malowanie farbami akrylowymi przepuszczającymi powietrze, zastosować farbę akrylową zmywalną o podwyższonej odporności na ścieranie.

3. DOSTOSOWANIE DO KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Projektowana zabudowa nie musi być dostosowana do korzystania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach inwalidzkich.

4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

- zapotrzebowanie i jakość wody , ilość jakości , sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych:

Zapotrzebowanie na wodę tylko do celów bytowych - 5 l / osobę dla maksymalnie 5 osób dziennie -25 litrów

dziennie ok 9 m³ rocznie . Ścieki bytowe odprowadzane są do kanalizacji sanitarnej , przyjmuje się 6 l / osobę dla

maksymalnie 5 osób dziennie - 30 litrów dziennie ok 11m³ rocznie . Wody opadowe z dachu odprowadzane będą po terenie inwestycji w sposób chłonny .

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

- emisja zanieczyszczeń gazowych , w tym zapachów , pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się :

Planowana inwestycja nie będzie powodować emisji zanieczyszczeń płynnych. Budynek ogrzewany będzie piecem elektrycznym do temp max 12 stopni , co daje brak emisji gazów i brak emisji pyłów

rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów:

Osoby korzystające z obiektu produkować będą około 50 litrów odpadów bytowych zmieszanych tygodniowo .
właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się :

Projektowana zabudowa w zabudowie wolnostojącej z planowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobem użytkowania nie powoduje emisji szczególnych hałasów i wibracji ani promieniowania wymagających stosowania dodatkowych zabezpieczeń oraz środków zaradczych.

wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi,

w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami :

Projektowany obiekt nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni gleby oraz wód
Inwestycja została zaprojektowana tak, aby nie pogarszać komfortu bytowego dla sąsiedniej zabudowy.

Charakter użytkowy budynku pozwala na zachowanie znacznego udziału terenu biologicznie czynnego wokół planowanej zabudowy. Projektowany budynek nie narusza istniejącego drzewostanu. Planuje się selektywną zbiórkę odpadów oraz odbiór i wywóz przez przedsiębiorstwo komunalne działające na terenie gminy.

5. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Wszelkie rozwiązania budowlane zaprojektowano w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników lub sąsiadów.

Bezpieczeństwo użytkowania

Zachowane jest bezpieczeństwo pożarowe – patrz następny punkt opisu .

Obiekt jest obiektem garażowym i nie wpływa ujemnie na środowisko .

6. WARUNKI OCHRONY P-POŻ.

Jest to budynek wolnostojący niski jednokondygnacyjny (N), zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi PM o gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej $Q \leq 500$. oraz ZLIII

Wymagana odporność pożarowa - Zgodnie z § 213 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków określone w § 212 oraz dotyczące klas odporności ogniowej elementów budynków i rozprzestrzeniania ognia przez te elementy określone w § 216, z zastrzeżeniem § 271 ust. 8a, nie dotyczą budynków:

- wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych włącznie:

o kubaturze brutto do 1000 m³ przeznaczonych do wykonywania zawodu lub działalności usługowej i handlowej, także z częścią mieszkalną;

- wolnostojących garaży o liczbie stanowisk postojowych nie większej niż 2;

- Budynek spełnia normowe odległości do granic działki.

- Elementy drewniane dachu zabezpieczyć lakierem ogniochronnym do stopnia niezapalności.

- wymagany główny wyłącznik p.poż. prądu

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać atest o nietoksyczności.

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

7. KONSTRUKCJA

7.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora .
- Dyspozycje branży architektonicznej .
- Przepisy projektowe z zakresu budownictwa lądowego.
- Obciążenia zebrano zgodnie z obowiązującymi normami.
- Elementy konstrukcyjne budynku zwymiarowano z zgodnie obowiązującymi normami.

7.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu technicznego konstrukcji budynku remizy ochotniczej straży pożarnej w Stuchowie, gmina Świeżno.

7.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU:

PIERWSZA

RODZAJ WARUNKÓW GRUNTOWYCH PODŁOŻA:

PROSTE

Badania gruntowe są integralną częścią dokumentacji , wykonawca ma obowiązek zapoznania się z nią. Na badanym terenie występują korzystne warunki do posadowienia obiektów budowlanych. W podłożu zalegają grunty niespoiste średnie i średnio-zagęszczone o stopniu zagęszczenia $ID=0,4-0,6$. Stopy posadówić na piaskach drobnych warstwy „I” w stanie zagęszczonym – powierzchniowo w poziomie posadowienia należy dogęścić te grunty do stopnia zagęszczenia $ID=0,5$. Wartswa hummusu uznawana jest jako nienośna i należy ją usunąć z poziomu posadowienia do stropu gruntów nośnych. **Wszelkie przegłębienia poniżej przyjętego poziomu posadowienia należy uzupełnić podsypką piaskową o stopniu zagęszczenia min. $ID=0,5$.**

Projektuje się posadowienie bezpośrednie na stopach podwalinach fundamentowych z betonu C25/30 W8 zbrojonych stalą B500B .

Wartości rzędnych posadowienia według rysunku fundamentów. Przed wylaniem fundamentów pod płytą wykonać warstwę podkładu z chudego betonu grubości 10cm (wg szczegółowych rysunków fundamentów).

Grubość otulenia prętów zbrojenia: $c=5,0$ cm (od spodu); $c=3,0$ cm (pozostałe). Wartości rzędnych posadowienia według rysunku fundamentów.

Wszystkie prace należy prowadzić za pomocą lekkiego sprzętu i o suchej porze roku.. Po wykonaniu wykopu wpisem do dziennika budowy przez uprawnionego geologa, należy potwierdzić stan założonych do projektu gruntów. Na podłożu należy niezwłocznie wykonać warstwę chudego betonu aby zabezpieczyć wykop przed ewentualnymi wodami opadowymi. W razie wystąpienia odmiennych warunków gruntowych niż założone, może zostać podjęta decyzja o zmianie sposobu posadowienia budynku.

PO WYKONANIU WYKOPU (PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT FUNDAMENTOWYCH) NALEŻY WPISEM DO DZIENNIKA BUDOWY PRZEZ UPRAWNIONEGO GEOLOGA POTWIERDZIĆ CZY W POZIOMIE POSADOWIENIA ZALEGAJĄ GRUNTY O ZAŁOŻONYCH PARAMETRACH. W RAZIE WYSTĘPOWANIA WARUNKÓW GRUNTOWYCH ODMIENNYCH OD ZAŁOŻONYCH MOŻE

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

ZOSTAĆ PODJĘTA DECYZJA O EWENTUALNEJ WYMIANIE/UZDATNIENIU GRUNTU, BĄDŹ ZMIANIE SPOSOBU POSADOWIENIA BUDYNKU.

UWAGI DO POSADOWIENIA BUDYNKU:

Wykopy pod fundamenty powinny być wykonywane w ten sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu nośnego.

Przy wykonywaniu fundamentów za pomocą maszyn należy na dnie wykopu zostawić warstwę gruntu około 0,20 m powyżej projektowanego poziomu posadowienia, ze względu na możliwość rozluźnienia gruntu przez maszyny.

Dalsze roboty ziemne należy wykonywać ręcznie

Wykop należy zabezpieczyć przed wodami napływowymi powstałymi w wyniku opadów atmosferycznych

Dno wykopów należy bezpośrednio po wykonaniu, zabezpieczyć warstwą chudego betonu gr. 10 cm

Prace ziemne w gruntach słabo spoistych i średnio spoistych (piaski gliniaste, gliny piaszczyste) prowadzić należy starannie, tak, aby nie doprowadzić do ich zawilgocenia, a co za tym idzie do pogorszenia stanu gruntów.

Szczególnie ważnym jest, aby nie dopuszczać do przemarzania i rozmoczenia lub wysuszenia podłoża fundamentów w czasie wykonywania robót budowlanych.

W przypadku obniżania lustra wody na czas budowy, z uwagi na występujący w podłożu grunt, należy zapewnić ciągłość odwodnienia aż do dociężenia fundamentu. Przerwy w obniżaniu lustra wody spowodują pogorszenie nośności i konieczność ponownego uzdatniania podłoża.

Prace ziemne prowadzić o suchej porze roku

Wszelkie przegłębienia poniżej poziomu posadowienia uzupełniać chudym betonem.

7.4. ZAŁOŻONE OBCIĄŻENIA

Obciążenia charakterystyczne klimatyczne:

- wartość ciśnienia wiatru dla I strefy wiatrowej: $q_k = 0,42$ [kN/m²]
- obciążenie śniegiem gruntu dla II strefy śniegowej: $q_k = 0,90$ [kN/m²]

Obciążenia użytkowe:

obciążenie technologiczne posadzki $q_k = 10,0$ [kN/m²]

7.5. PRZYJĘTE STATYCZNE DO OBLICZEŃ

- posadowienie bezpośrednie za pomocą stóp fundamentowych żelbetowych
- posadzka żelbetowa na gruncie
- słupy stalowe kotwione przegubowo w fundamencie
- konstrukcja budynku hali tj ściany, dachy obciążone wiatrem, śniegiem, obciążenia stałe.

7.6. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

BETON I STAL ZBROJENIOWA

Warstwy chudego betonu (podkłady) wykonać z betonu C8/10 (B10)

Konstrukcje żelbetowe wykonać z betonu:

BETON C25/30 (B30)W8 - fundamenty

Zbrojenie konstrukcji żelbetowych wykonać ze stali:

B500B (A-IIIIN) - GATUNEK: RB500W LUB Bst500S

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

B240 (A-I) – GATUNEK: S235

Grubość otulenia zależnie od charakterystyki elementów (patrz rysunki):

c = 5,0cm – SPÓD FUNDAMENTÓW

c = 3,0cm – FUNDAMENTY POZOSTAŁE

STAL KSZTAŁTOWA

Stal S235 – konstrukcja spawana – malowana proszkowo – (połączenie słup-rygiel dopuszcza się wykonać jako skręcane – patrz: wyciąg z obliczeń)

7.7. POSADZKA

Przyjęto następujący układ warstw patrząc od spodu posadzki:

podłoże gruntowe nośne, jednorodne, stabilizowane, zagęszczone,

bez warstwy organicznej (humus)

min.30cm podsypki piaskowej zagęszczonej do $I_d=0,6$

- warstwa chudego betonu gr. 15 cm, wierzchnia warstwa powinna być o równości nie mniejszej niż +10 mm na 3 m.

-2x papa termozgrzewalna

-styropian EPS 200 gr.8cm

-warstwa zasadnicza płyta nośna posadzki grubości 20 mm zbrojona zbrojeniem rozproszonym np. "Dramix"

Dylatacje posadzki:

Posadzka dylatowana oraz nacinana na 1/3 grubości w regularnych polach o maksymalnej długości boku 6m i stosunku boków dłuższego do krótszego nie przekraczającym 1,5.

Nacięcie należy dokonywać jak najwcześniej w 8 do 48 godzin po położeniu w momencie, gdy piła diamentowa nie wrywa ziarn kruszywa.

Wypełnienie dylatacji

Krawędzie szczelin dylatacyjnych niezabezpieczonych profilami stalowymi zfafować (faza 3x15mm)

Szczeliny dylatacyjne pełne wypełnić masą trwale plastyczną

Szczeliny przeciwskurczowe (nacinane) wypełnić kordem ze sznura polietylenowego na wcisk.

Wszystkie szczeliny dylatacyjne uszczelnić masą dylatacyjną (np. masą Peran

EC wg instrukcji dostawcy lub firmy Sika).

7.8. KONSTRUKCJA GŁÓWNA

Słupy główne zaprojektowano jako stalowe z IPE270 oraz słupy ścian szczytowej z IPE 180 ze stali S235, spawane, przegubowo kotwione w fundamencie. Rygle zaprojektowano z profili IPE270 S235 spawanych ze słupami o stałym przekroju stężone w środku rozpiętości między sobą tężnikiem z rury kwadratowej 70x70x5mm ze stali S235. W miejscach występowania sił skupionych należy wykonać żebra z blach gr.8 i 10mm. Rygle ze słupami tworzą ramę o sztywnych węzłach narożnych, przegubowo mocowaną do fundamentów.

Ściany szczytowe hali stalowe zaprojektowano z profili typu IPE180 ze stali S235.

Sztywność budynku została zapewniona poprzez stężenia poziome i pionowe z prętów stalowych f12 ze śrubami napinającymi kontrowanymi. Poszczególne pola stężeniowe dachu domknięte za pomocą tężników poziomych z profili zamkniętych kwadratowych 70x70x5mm. Poszycie ścian i dachu wykonano z płyt warstwowych oraz warstwy ocieplenia wg PT.Arch. Dokładny wykaz poszczególnych warstw pokrycia wg Projektu Architektonicznego

PIELĘGNACJA BETONU I USUWANIE DESKOWAŃ

W OKRESIE PIELĘGNACJI BETONU NALEŻY:

chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym - mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku .

utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich

polewać wodą beton normalnie twardniejący , rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia :
przy temperaturze +15 o C i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy , a w następnie dni co najmniej 3 razy na dobę .
przy temperaturze poniżej +5 o C betonu nie należy polewać .

Duże powierzchnie betonu mogą być powlekane środkami blonotwórczymi zabezpieczającymi przed parowaniem wody.

Usunięcie nośnego deskowania konstrukcji żelbetonowych dopuszcza się po osiągnięciu przez beton:
dla konstrukcji betonowych i żelbetonowych wykonywanych w okresie letnim – 15 MPa w stropach i 2 MPa w ścianach
dla konstrukcji betonowych i żelbetonowych wykonywanych w okresie obniżonych temperatur – 17.5 MPa w stropach i 10 MPa w ścianach .
dla belek i podciągów o rozpiętości do 6 m - 70% projektowanej wytrzymałości betonu , a dla konstrukcji nośnych o rozpiętości powyżej 6.00 m - 100% projektowanej wytrzymałości .

7.9. IZOLACJA POZIOMA I PIONOWA

Elementy betonowe stale stykające się z gruntem należy zagruntować izolacją spełniającą wymogi przeciwwilgociowe , a także wymogi czasowego zabezpieczenia przed wodą naporową w okresie zwiększonych opadów atmosferycznych i w czasie roztopów do momentu odprowadzenia nadmiaru wód przez drenáže.

7.10. UWAGI

W razie wątpliwości technicznych kontaktować się z nadzorem projektowym.

W trakcie prac przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru prac budowlano- - montażowych tom I i III.

W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.

Roboty betonowe należy prowadzić zgodnie z PN-63/B06251 - Roboty betonowe i żelbetowe . Wymagania techniczne.

Prace ziemne prowadzić zgodnie z PN-68/B06050 - Roboty ziemne w budownictwie . Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych.

Do zagęszczania mieszanki betonowej stosować wibratory . Rodzaj wibratorów i sposób wibrowania wykonawca rozwiąże we własnym zakresie.

Podczas betonowania stropów zaleca się używanie włókien rozproszonych jako zbrojenia przeciwskurczowego w pierwszej fazie betonowania.

Przerwy robocze w betonowaniu stropu uzgodnić z projektantem konstrukcji – w odniesieniu do stosowanej metody betonowania stropu. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

opracował : mgr inż. Jakub Kondarewicz

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

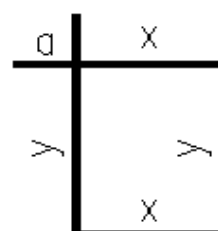
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

7.11. ZAŁĄCZNIK Z.1 SPOSÓB GIĘCIA PRĘTÓW STRZEMION I PRĘTÓW ODGIĘTYCH

MINIMALNA ŚREDNICA WEWNĘTRZNA GIĘCIA d_{min}			
PRĘTY	HAKI I PĘTLE (d_{min})		PRĘTY ODGIĘTE I ZAGINANE (D_{min})
	$\phi < 20mm$	$\phi \geq 20mm$	
ZĘBROWANE	4 ϕ	7 ϕ	20 ϕ
GŁADKIE	2,5 ϕ	5 ϕ	15 ϕ

SPOSÓB WYMIAROWANIA STRZEMION (PODANO ZEWNĘTRZNE WYMIARY PRĘTÓW)

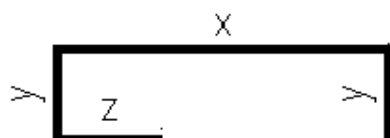
NA RYSUNKU



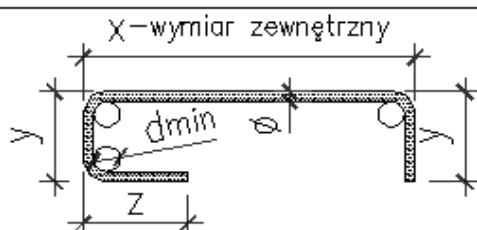
$a = 10 * \phi$
 $a_{min} = 8cm$
 $\phi 6 - 8cm$
 $\# 8 - 10cm$
 $\# 10 - 12cm$
 $\# 12 - 15cm$

SPOSÓB WYMIAROWANIA HAKÓW (PODANO ZEWNĘTRZNE WYMIARY HAKÓW)

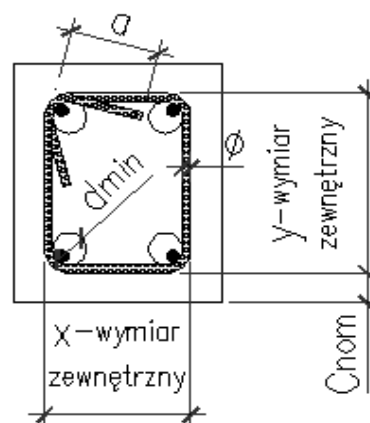
NA RYSUNKU



W RZECZYWISTOŚCI

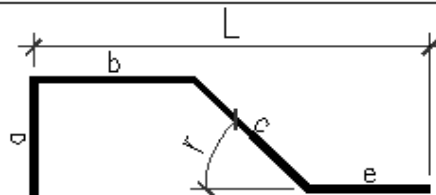


W RZECZYWISTOŚCI

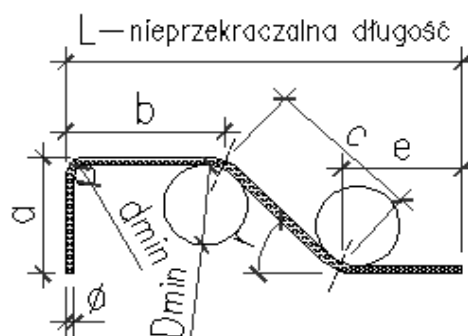


SPOSÓB WYMIAROWANIA PRĘTÓW (PODANO ZEWNĘTRZNE WYMIARY PRĘTÓW)

NA RYSUNKU



W RZECZYWISTOŚCI

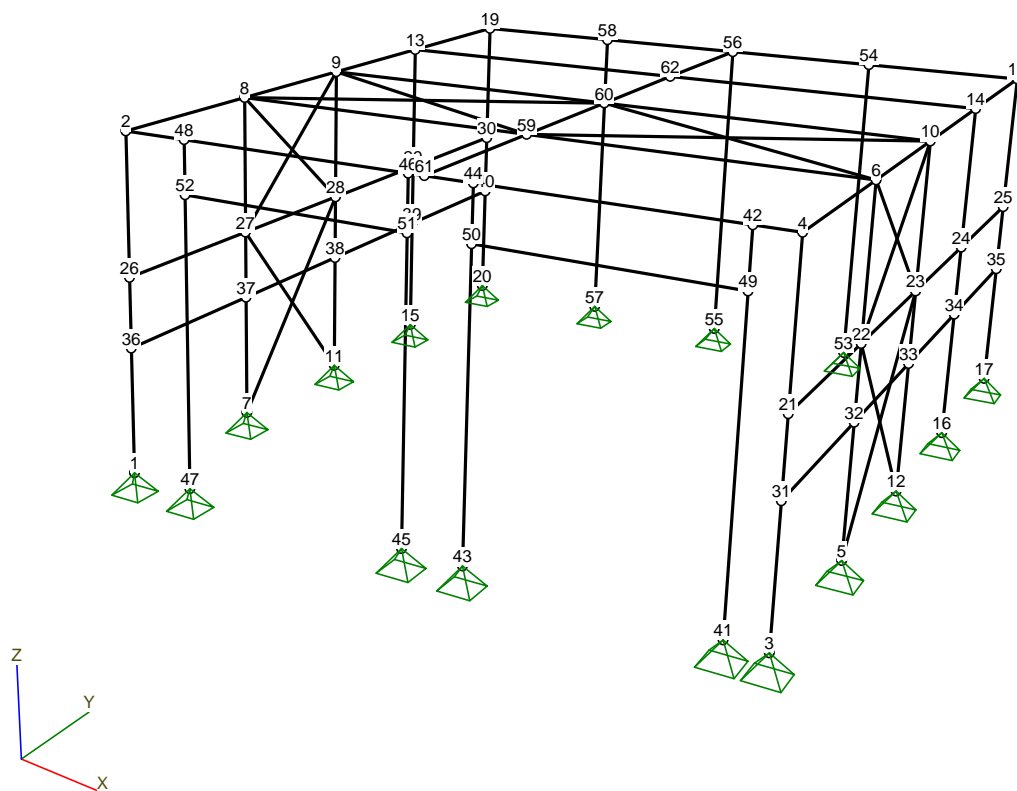


PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

7.12. WYCIĄG Z OBLICZEŃ

Schemat:

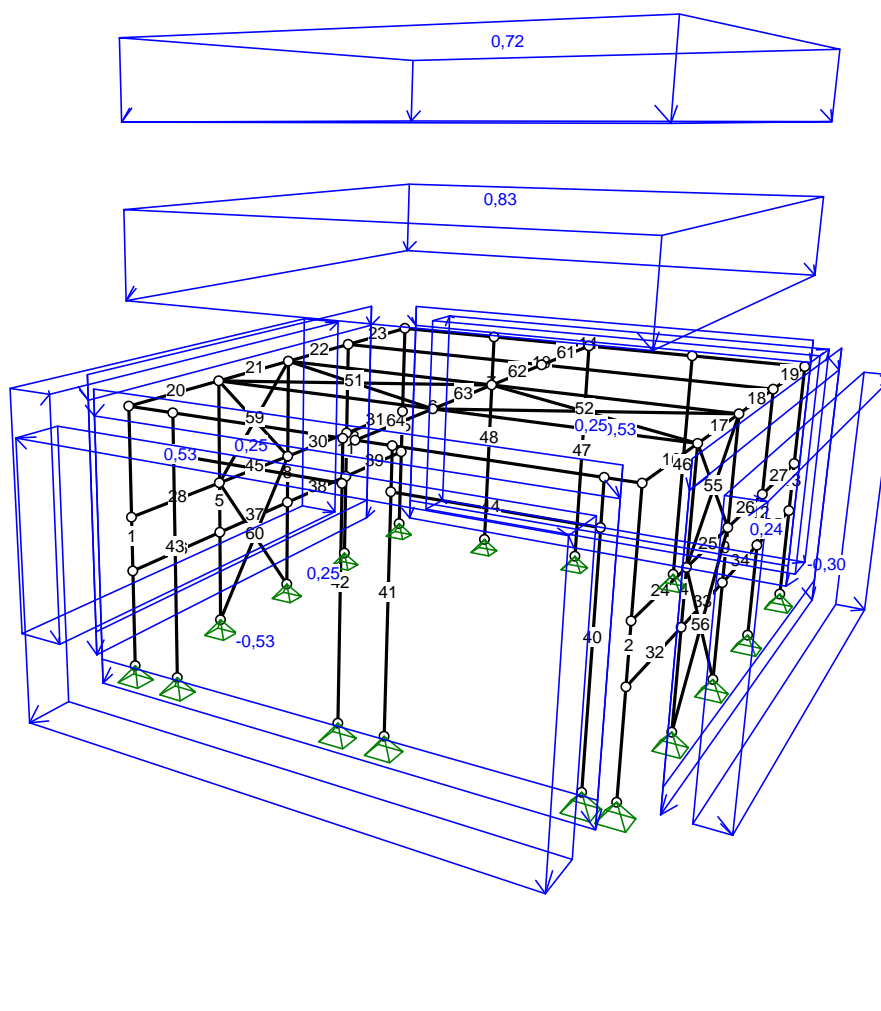


Węzły:

Nr.	X[m]:	Y[m]:	Z[m]:	Nr.	X[m]:	Y[m]:	Z[m]:
Pozostałe							
1	0,000	0,000	0,000	32	9,800	2,970	2,000
2	0,000	0,000	5,300	33	9,800	5,690	2,000
3	9,800	0,000	0,000	34	9,800	8,410	2,000
4	9,800	0,000	5,300	35	9,800	11,380	2,000
5	9,800	2,970	0,000	36	0,000	0,000	2,000
6	9,800	2,970	5,300	37	0,000	2,970	2,000
7	0,000	2,970	0,000	38	0,000	5,690	2,000
8	0,000	2,970	5,300	39	0,000	8,410	2,000
9	0,000	5,690	5,300	40	0,000	11,380	2,000
10	9,800	5,690	5,300	41	9,220	0,000	0,000
11	0,000	5,690	0,000	42	9,220	0,000	5,300
12	9,800	5,690	0,000	43	5,605	0,000	0,000
13	0,000	8,410	5,300	44	5,605	0,000	5,300
14	9,800	8,410	5,300	45	4,660	0,000	0,000
15	0,000	8,410	0,000	46	4,660	0,000	5,300
16	9,800	8,410	0,000	47	1,045	0,000	0,000
17	9,800	11,380	0,000	48	1,045	0,000	5,300
18	9,800	11,380	5,300	49	9,220	0,000	4,500
19	0,000	11,380	5,300	50	5,605	0,000	4,500
20	0,000	11,380	0,000	51	4,660	0,000	4,500

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

21	9,800	0,000	3,100	52	1,045	0,000	4,500
22	9,800	2,970	3,100	53	7,360	11,380	0,000
23	9,800	5,690	3,100	54	7,360	11,380	5,300
24	9,800	8,410	3,100	55	4,920	11,380	0,000
25	9,800	11,380	3,100	56	4,920	11,380	5,300
26	0,000	0,000	3,100	57	2,480	11,380	0,000
27	0,000	2,970	3,100	58	2,480	11,380	5,300
28	0,000	5,690	3,100	59	4,900	2,970	5,300
29	0,000	8,410	3,100	60	4,900	5,690	5,300
30	0,000	11,380	3,100	61	4,900	0,000	5,300
31	9,800	0,000	2,000	62	4,900	8,410	5,300



Obciążenia:

Nr pręta	Rodzaj:	Wartości char.		Współczynniki			Orient. [deg]	Kier.: [deg]	Położenie		Nazwa:
		Pa:	Pb:	γ_1 :	γ_2 :	γ_d :			xa:	xb:	
CW: Ciężar własny - Stale $\gamma_r=1,4/1$											
St: Stale - Stale											
	Powierzch.	0,83	0,83	1,35	1,00	1,00					Powierzchniowe
	Powierzch.	0,24	0,24	1,35	1,00	1,00	Pionowe				Powierzchniowe

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

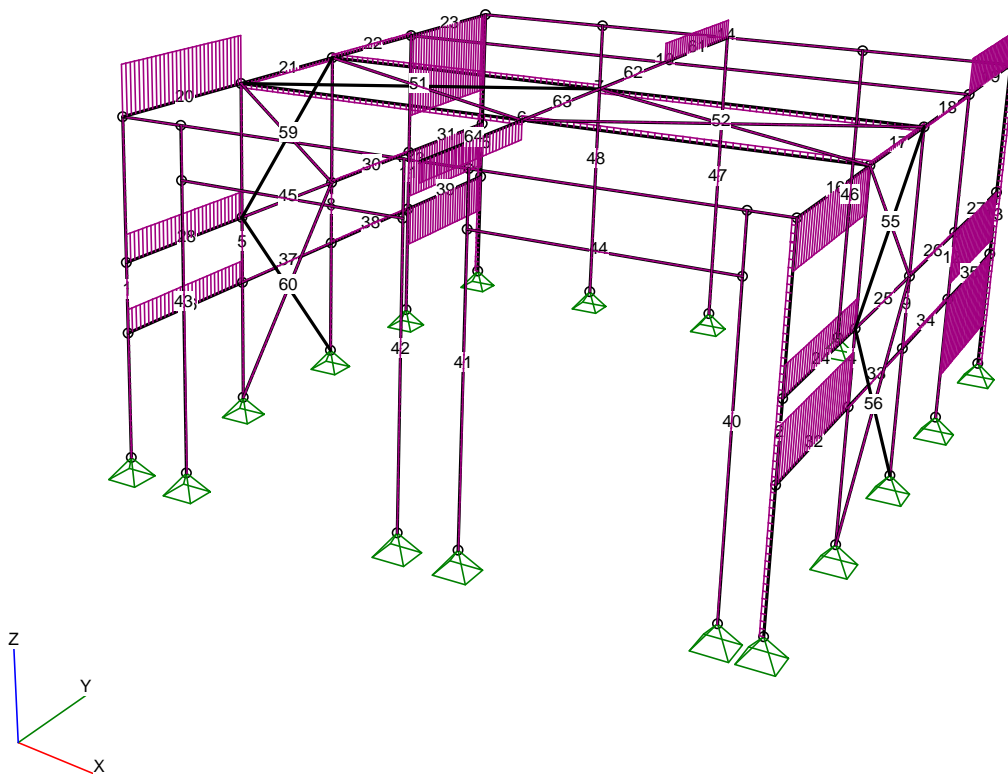
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

	Powierzch.	0,25	0,25	1,35	1,00	1,00	Pionowe				Powierzchniowe
	Powierzch.	0,25	0,25	1,35	1,00	1,00	Pionowe				Powierzchniowe
	Powierzch.	0,25	0,25	1,35	1,00	1,00	Pionowe				Powierzchniowe
S: śnieg - Zmienne (Znaczenie: 1) $s_0=0,5$ $s_1=0,2$ $s_2=0$											
	Powierzch.	0,72	0,72	1,50		1,00					Powierzchniowe
W: wiatr 1 - Zmienne (Znaczenie: 1) $w_0=0,6$ $w_1=0,2$ $w_2=0$											
	Powierzch.	0,53	0,53	1,50		1,00					Powierzchniowe
	Powierzch.	-0,30	-0,30	1,50		1,00					Powierzchniowe
	Powierzch.	-0,53	-0,53	1,50		1,00					Powierzchniowe
	Powierzch.	-0,53	-0,53	1,50		1,00					Powierzchniowe

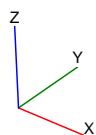
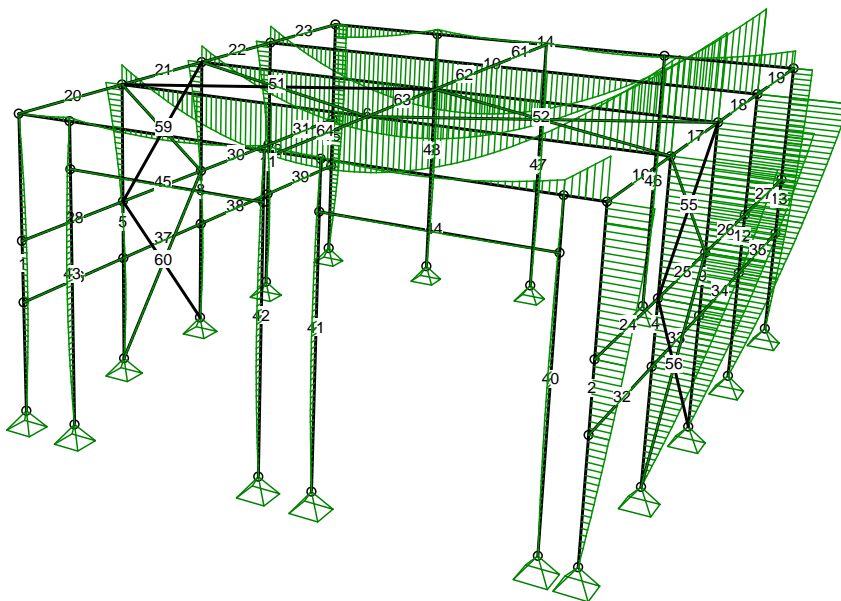
Wyniki Obliczeń wg PN-EN

Teoria I rzędu

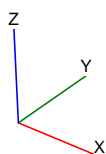
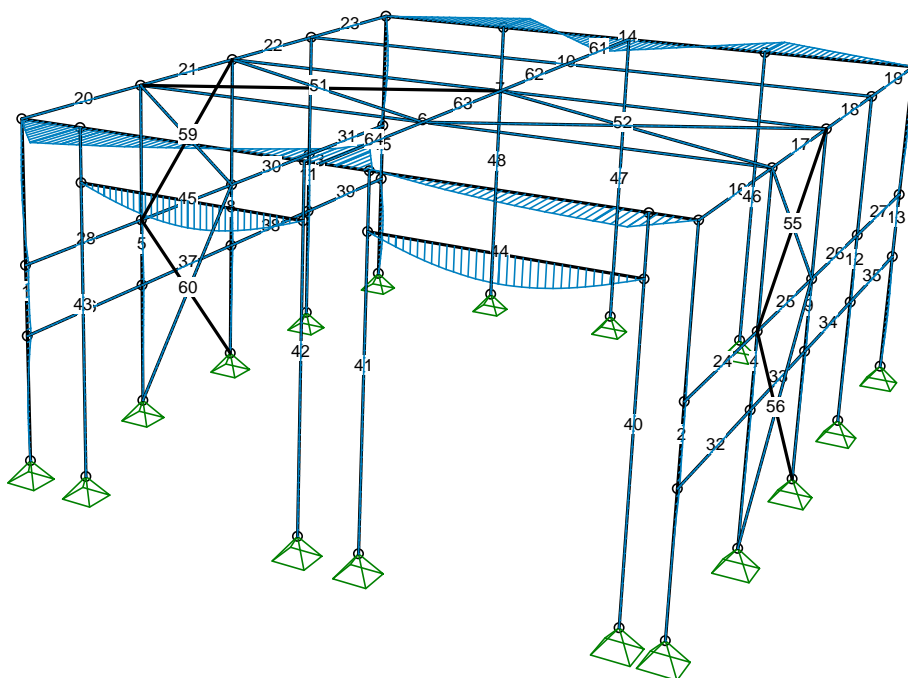
Mx



PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

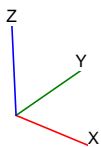
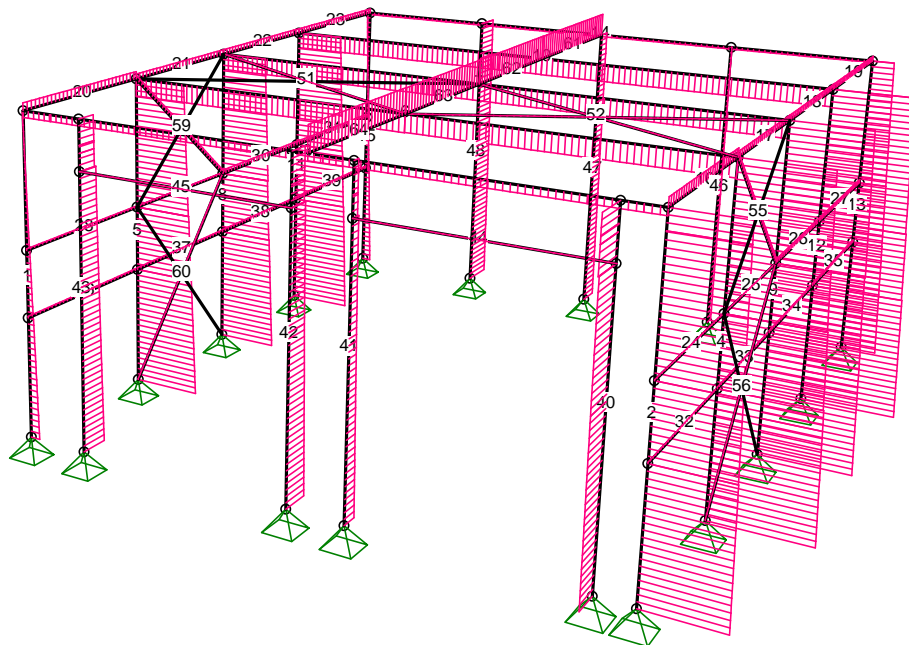


My
Mz

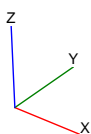
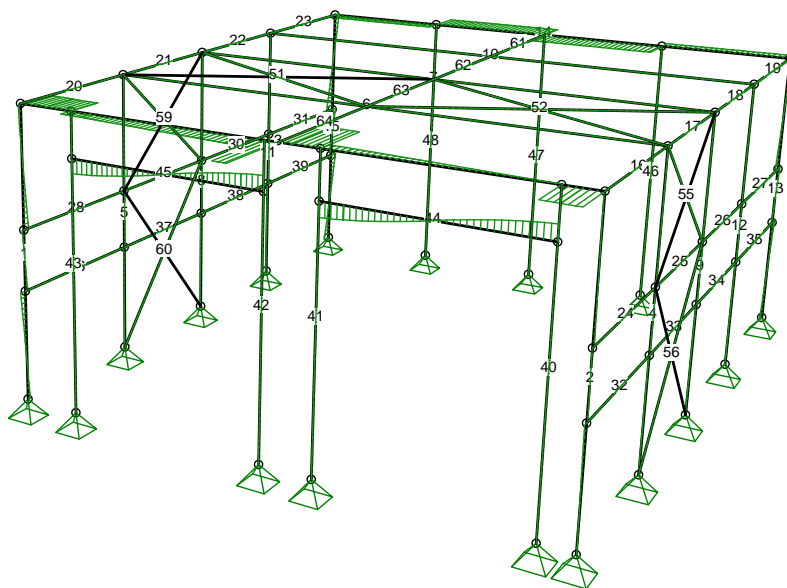


**PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO**

Ty



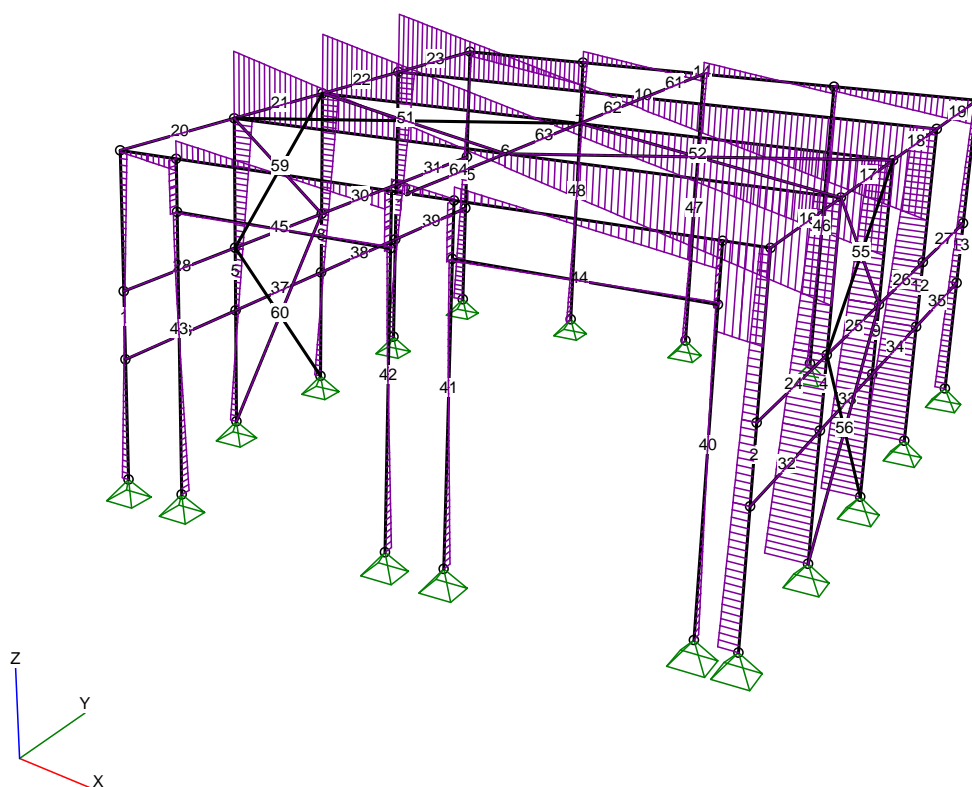
Tz



PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

N



Siły Przekrojowe: Kombinacja obliczeniowa PN-EN:(#2)CW StSW

Nr przeta:	x [m]:	x/L:	Mx [kNm]:	My [kNm]:	Mz [kNm]:	Ty [kN]:	Tz [kN]:	N [kN]:
Pozycja nr 1								
1	0,000	0,000	0	0	0	0,28	3,08	-5,22
1	2,000	0,377	0	3,8	-0,28	-0,56	0,72	-3,15
1	2,619	0,494	0	4,08	-0,19	0,01	-0,01	-2,38
1	3,100	0,585	0	4,01	-0,23	0,55	-0,58	-1,76
1	4,411	0,832	0	2,23	0,14	0,01	-2,13	-0,4
1	5,300	1,000	0	-0,13	0	-0,25	-3,18	0,47
Pozycja nr 1 (Kopia 1)								
2	0,000	0,000	0,01	0	0	0,09	6,72	-36,08
2	2,000	0,377	<i>0,01</i>	12,1	-0,27	-0,37	5,38	-34,2
2	3,100	0,585	<i>0,01</i>	17,82	-0,19	0,34	4,65	-32,92
2	4,532	0,855	<i>0,01</i>	23,79	0,06	0,01	3,69	-31,58
2	5,300	1,000	0,01	26,43	0	-0,14	3,18	-30,87
3	0,000	0,000	0	0	0	3,47	-0,6	-3,18
3	1,045	0,107	0	-2,65	3,51	3,25	-4,48	-3,78
3	1,045	0,107	0	-2,65	3,51	-1,19	6,63	-3,18
3	2,853	0,291	0	3,23	0,95	-1,7	-0,14	-3,18
3	4,900	0,500	0	-2,34	-4,21	5,71	3,11	-3,78
3	4,900	0,500	0	-2,29	-4,21	-6,59	3,23	-3,78

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

3	9,800	1,000		0	-26,32	-0,01	-3,91	-30,75	-3,18
5	0,000	0,000		0	0	-0,01	-0,07	3,12	-36,32
5	1,375	0,259		0	2,15	-0,11	<i>-0,07</i>	0,01	-34,5
5	2,000	0,377		0	1,72	<i>-0,16</i>	<i>-0,07</i>	-1,4	-33,67
5	2,000	0,377		0	1,66	<i>-0,16</i>	0,09	-1,4	-33,44
5	3,100	0,585		0	-1,33	-0,07	0,05	-3,89	-31,76
5	5,300	1,000		0	-15,36	0,03	0,05	-8,87	-28,85
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 1)									
4	0,000	0,000		0	0	-0,01	-0,1	15,46	-46,2
4	2,000	0,377		0	28,36	<i>-0,27</i>	<i>-0,7</i>	12,9	-43,63
4	2,000	0,377		0	28,23	<i>-0,27</i>	0,12	12,9	-43,4
4	3,100	0,585		0	41,58	-0,09	0,05	11,49	-41,76
4	5,300	1,000		0	63,77	0,03	0,05	8,68	-38,94
6	0,000	0,000		-0,01	-15,48	0	0,00	27,64	-8,87
6	4,134	0,422		<i>-0,07</i>	42,21	0,01	0,00	0,27	<i>-8,87</i>
6	4,900	0,500		<i>-0,07</i>	40,48	0,01	0,00	-4,8	<i>-8,87</i>
6	4,900	0,500		0,01	40,52	0,01	<i>0,00</i>	-5,08	-8,72
6	9,800	1,000		0,01	-63,87	0	0,00	-37,52	-8,72
8	0,000	0,000		0	0	0,01	-0,09	3,14	-33,14
8	1,437	0,271		0	2,29	-0,12	<i>-0,09</i>	0,04	-31,3
8	2,000	0,377		0	1,96	<i>-0,17</i>	<i>-0,09</i>	-1,18	-30,58
8	2,000	0,377		0	1,97	<i>-0,17</i>	0,12	-1,18	-30,36
8	3,100	0,585		0	-0,64	-0,03	0,00	-3,56	-29,32
8	5,300	1,000		0	-13,7	-0,03	0,00	-8,32	-26,51
40	0,000	0,000		0,00	0	0	0	-4,27	14,77
40	2,524	0,476		<i>0,00</i>	-5,47	0	0	-0,06	17,03
40	4,500	0,849		<i>0,00</i>	-3,12	0	<i>0,00</i>	3,74	19,35
40	4,500	0,849		<i>0,00</i>	-3,12	0	0	1,93	18,24
40	5,300	1,000		0,00	0	0	0,00	4,02	19,62
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 1) (Kopia 1)									
41	0,000	0,000		0,00	0	0	0	-4,65	-9,23
41	2,608	0,492		<i>0,00</i>	-5,97	0	0	0,07	-6,73
41	4,500	0,849		<i>0,00</i>	-3,37	0	0,00	4,01	-4,37
41	4,500	0,849		<i>0,00</i>	-3,37	0	0	2,21	-5,47
41	5,300	1,000		0,00	0	0	0,00	4,35	-4,07
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 1) (Kopia 1)									
42	0,000	0,000		0	0	0	0	-4,65	-16,18
42	2,608	0,492		0	-5,97	0	0	0,07	-13,69
42	4,500	0,849		0	-3,37	0	<i>0,00</i>	4,01	-11,32
42	4,500	0,849		0	-3,37	0	0	2,21	-12,43
42	5,300	1,000		0	0	0	0,00	4,35	-11,03
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 1) (Kopia 1)									
43	0,000	0,000		0,00	0	0	0	-4,76	-16,35
43	2,608	0,492		<i>0,00</i>	-6,11	0	0	0,07	-13,81
43	4,500	0,849		<i>0,00</i>	-3,44	0	0,00	4,09	-11,41
43	4,500	0,849		<i>0,00</i>	-3,44	0	0	2,28	-12,52
43	5,300	1,000		0,00	0	0	0,00	4,44	-11,11
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 1) (Kopia 1)									
7	0,000	0,000		0,01	-13,67	0	0	26,26	-8,47
7	4,134	0,422		0,01	40,66	0,00	0	0,02	-8,47
7	4,900	0,500		<i>-0,07</i>	38,82	<i>0,00</i>	0	-5,08	<i>-8,57</i>
7	9,800	1,000		-0,01	-62,26	0	0	-36,18	-8,51
9	0,000	0,000		0	0	0,01	-0,12	14,99	-42,92
9	2,000	0,377		0	27,54	<i>-0,23</i>	<i>-0,12</i>	12,55	-40,44
9	2,000	0,377		0	27,55	<i>-0,23</i>	0,15	12,55	-40,22
9	3,100	0,585		0	40,62	-0,04	0,01	11,2	-39,15
9	5,300	1,000		0	62,29	-0,03	0,01	8,51	-36,42
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 1) (Kopia 1)									
10	0,000	0,000		0	-14,96	0	0,00	27,51	-8,72
10	4,134	0,422		0	42,21	-0,01	<i>0,00</i>	0,14	-8,72
10	4,900	0,500		0	40,38	<i>-0,02</i>	<i>0,00</i>	-4,93	-8,72
10	4,900	0,500		0	40,43	<i>-0,02</i>	0,00	-5,16	<i>-8,8</i>

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

10	9,800	1,000		0	-64,34	0	0,00	-37,6	-8,8
12	0,000	0,000		0	0	0	-0,11	15,58	-45,09
12	2,000	0,377		0	28,61	-0,22	-0,17	13,02	-42,53
12	2,000	0,377		0	28,38	-0,22	0,14	13,02	-42,3
12	5,300	1,000		0	64,24	0	0,03	8,8	-37,83
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 1) (Kopia 1)									
13	0,000	0,000		-0,01	0	0	-0,93	4,44	-17,75
13	0,937	0,177		-0,01	3,87	-0,45	-0,02	3,81	-16,58
13	2,000	0,377		-0,01	7,54	0,08	1,01	3,1	-15,25
13	3,100	0,585		-0,01	10,91	0,32	-1,27	2,37	-13,62
13	3,100	0,585		-0,01	10,77	0,32	0,76	2,37	-13,75
13	5,300	1,000		-0,01	14,5	0	0,92	0,9	-10,87
14	0,000	0,000		0	11,89	0,01	-1,62	-2,1	-0,98
14	2,480	0,253		0	-4,47	-4	3,56	5,52	-0,98
14	2,480	0,253		0	-4,47	-4	-1,62	-17,7	-0,98
14	4,920	0,502		0	-1,8	4,69	3,56	-3,33	-0,98
14	4,920	0,502		0	-1,86	4,69	-3,53	5,6	-0,9
14	7,360	0,751		0	1,01	-3,92	1,61	-1,89	-0,9
14	9,800	1,000		0	-14,41	0,01	1,61	-10,75	-0,9
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 1) (Kopia 1)									
46	0,000	0,000		0	0	0	0	5,14	-6,72
46	2,650	0,500		0	6,81	0	0	0	-4,04
46	5,300	1,000		0	0	0	0	-5,14	-1,36
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 1) (Kopia 1)									
47	0,000	0,000		0	0	0	0	5,14	-14,42
47	2,650	0,500		0	6,81	0	0	0	-11,74
47	5,300	1,000		0	0	0	0	-5,14	-9,06
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 1) (Kopia 1)									
48	0,000	0,000		0	0	0	0	5,18	-22,01
48	2,650	0,500		0	6,87	0	0	0	-19,31
48	5,300	1,000		0	0	0	0	-5,18	-16,61
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 2)									
11	0,000	0,000		0	0	0	-0,08	3,27	-35,21
11	1,437	0,271		0	2,37	-0,12	-0,08	0,02	-33,31
11	2,000	0,377		0	1,9	-0,17	0,11	-1,25	-32,33
11	2,000	0,377		0	2,02	-0,17	-0,08	-1,25	-32,57
11	5,300	1,000		0	-14,7	0	0,02	-8,72	-27,75
Pozycja nr 1 (Kopia 1) (Kopia 2) (Kopia 2)									
15	0,000	0,000		0,01	0	0	-0,92	5,28	-5,05
15	2,000	0,377		0,01	8,19	0,13	1,05	2,91	-2,49
15	3,100	0,585		0,01	10,8	0,35	0,74	1,62	-0,96
15	3,100	0,585		0,01	10,94	0,35	-1,24	1,62	-0,84
15	4,337	0,818		0,01	12,04	-0,44	-0,02	0,15	0,74
15	4,475	0,844		0,01	12,05	-0,43	0,11	-0,01	0,92
15	5,300	1,000		0,01	11,64	0	0,93	-0,98	1,98
Pozycja nr 11									
16	0,000	0,000		-0,11	0	0	0	0,12	4,05
16	1,485	0,500		-0,11	0,09	0	0	0	4,05
16	2,970	1,000		-0,11	0	0	0	-0,12	4,05
17	0,000	0,000		0,01	0	0	0	0,11	2,57
17	1,360	0,500		0,01	0,08	0	0	0	2,57
17	2,720	1,000		0,01	0	0	0	-0,11	2,57
18	0,000	0,000		-0,01	0	0	0	0,11	2,56
18	1,360	0,500		-0,01	0,08	0	0	0	2,56
18	2,720	1,000		-0,01	0	0	0	-0,11	2,56
19	0,000	0,000		0,09	0	0	0	0,12	2,53
19	1,485	0,500		0,09	0,09	0	0	0	2,53
19	2,970	1,000		0,09	0	0	0	-0,12	2,53
20	0,000	0,000		0,13	0	0	0	0,12	3,72
20	1,485	0,500		0,13	0,09	0	0	0	3,72
20	2,970	1,000		0,13	0	0	0	-0,12	3,72
21	0,000	0,000		-0,01	0	0	0	0,11	2,48

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

21	1,360	0,500		-0,01	0,08	0	0	0	2,48
21	2,720	1,000		-0,01	0	0	0	-0,11	2,48
22	0,000	0,000		0,01	0	0	0	0,11	2,57
22	1,360	0,500		0,01	0,08	0	0	0	2,57
22	2,720	1,000		0,01	0	0	0	-0,11	2,57
23	0,000	0,000		-0,25	0	0	0	0,12	2,54
23	1,485	0,500		-0,25	0,09	0	0	0	2,54
23	2,970	1,000		-0,25	0	0	0	-0,12	2,54
Pozycja nr 11 (Kopia 1)									
24	0,000	0,000		0,07	0	0	0	0,12	0,38
24	1,485	0,500		0,07	0,09	0	0	0	0,38
24	2,970	1,000		0,07	0	0	0	-0,12	0,38
25	0,000	0,000		0	0	0	0	0,11	0,31
25	1,360	0,500		0	0,08	0	0	0	0,31
25	2,720	1,000		0	0	0	0	-0,11	0,31
26	0,000	0,000		0,00	0	0	0	0,11	2,08
26	1,360	0,500		0,00	0,08	0	0	0	2,08
26	2,720	1,000		0,00	0	0	0	-0,11	2,08
27	0,000	0,000		-0,14	0	0	0	0,12	1,97
27	1,485	0,500		-0,14	0,09	0	0	0	1,97
27	2,970	1,000		-0,14	0	0	0	-0,12	1,97
28	0,000	0,000		0,07	0	0	0	0,12	0,74
28	1,485	0,500		0,07	0,09	0	0	0	0,74
28	2,970	1,000		0,07	0	0	0	-0,12	0,74
29	0,000	0,000		0	0	0	0	0,11	0,69
29	1,360	0,500		0	0,08	0	0	0	0,69
29	2,720	1,000		0	0	0	0	-0,11	0,69
30	0,000	0,000		0,00	0	0	0	0,11	2,07
30	1,360	0,500		0,00	0,08	0	0	0	2,07
30	2,720	1,000		0,00	0	0	0	-0,11	2,07
31	0,000	0,000		-0,14	0	0	0	0,12	1,98
31	1,485	0,500		-0,14	0,09	0	0	0	1,98
31	2,970	1,000		-0,14	0	0	0	-0,12	1,98
Pozycja nr 11 (Kopia 1) (Kopia 1)									
32	0,000	0,000		0,13	0	0	0	0,12	0,57
32	1,485	0,500		0,13	0,09	0	0	0	0,57
32	2,970	1,000		0,13	0	0	0	-0,12	0,57
33	0,000	0,000		0,00	0	0	0	0,11	0,8
33	1,360	0,500		0,00	0,08	0	0	0	0,8
33	2,720	1,000		0,00	0	0	0	-0,11	0,8
34	0,000	0,000		0,01	0	0	0	0,11	1,07
34	1,360	0,500		0,01	0,08	0	0	0	1,07
34	2,720	1,000		0,01	0	0	0	-0,11	1,07
35	0,000	0,000		-0,21	0	0	0	0,12	1,32
35	1,485	0,500		-0,21	0,09	0	0	0	1,32
35	2,970	1,000		-0,21	0	0	0	-0,12	1,32
36	0,000	0,000		0,06	0	0	0	0,12	0,83
36	1,485	0,500		0,06	0,09	0	0	0	0,83
36	2,970	1,000		0,06	0	0	0	-0,12	0,83
37	0,000	0,000		0,00	0	0	0	0,11	0,99
37	1,360	0,500		0,00	0,08	0	0	0	0,99
37	2,720	1,000		0,00	0	0	0	-0,11	0,99
38	0,000	0,000		0,00	0	0	0	0,11	1,2
38	1,360	0,500		0,00	0,08	0	0	0	1,2
38	2,720	1,000		0,00	0	0	0	-0,11	1,2
39	0,000	0,000		-0,12	0	0	0	0,12	1,4
39	1,485	0,500		-0,12	0,09	0	0	0	1,4
39	2,970	1,000		-0,12	0	0	0	-0,12	1,4
Pozycja nr 17									
44	0,000	0,000		0	0	0	1,11	1,81	0,00
44	1,808	0,500		0	2,08	1,19	0	0	0,00
44	3,615	1,000		0	0	0	-1,11	-1,81	0,00

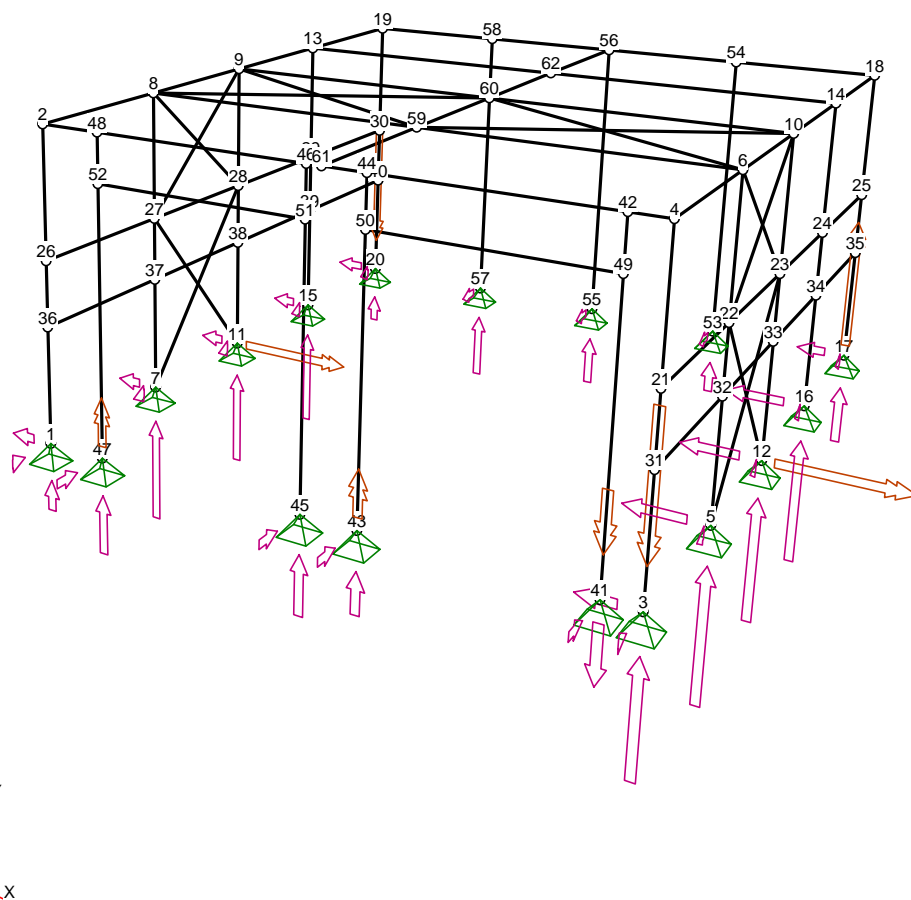
PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

45	0,000	0,000		0	0	0	1,11	1,81	0,00
45	1,808	0,500		0	2,08	1,19	0	0	0,00
45	3,615	1,000		0	0	0	-1,11	-1,81	0,00
Pozycja nr 31									
49	0,000	0,000		0	-0,02	0	0	0,03	0,05
49	2,802	0,500		0	0,01	0	0	0	0,05
49	5,604	1,000		0	-0,02	0	0	-0,02	0,05
51	0,000	0,000		0	-0,02	0	0	0,03	0,18
51	2,802	0,500		0	0,01	0	0	0	0,18
51	5,604	1,000		0	-0,02	0	0	-0,02	0,18
52	0,000	0,000		0	-0,02	0	0	0,02	0,01
52	2,802	0,500		0	0,01	0	0	0	0,01
52	5,604	1,000		0	-0,02	0	0	-0,03	0,01
53	0,000	0,000		0	-0,01	0	0	0,01	0,76
53	2,062	0,500		0	0,00	0	0	0	0,77
53	4,124	1,000		0	-0,01	0	0	-0,01	0,79
54	0,000	0,000		0	-0,01	0	0	0,01	1,8
54	1,749	0,500		0	0,00	0	0	0	1,81
54	3,498	1,000		0	-0,01	0	0	-0,01	1,82
57	0,000	0,000		0	-0,01	0	0	0,01	0,45
57	2,062	0,500		0	0,00	0	0	0	0,46
57	4,124	1,000		0	-0,01	0	0	-0,01	0,47
58	0,000	0,000		0	-0,01	0	0	0,01	1,52
58	1,749	0,500		0	0,00	0	0	0	1,53
58	3,498	1,000		0	-0,01	0	0	-0,01	1,54
61	0,000	0,000		0,05	0	0	0	0,12	12,24
61	1,485	0,500		0,05	0,09	0	0	0	12,24
61	2,970	1,000		0,05	0	0	0	-0,12	12,24
62	0,000	0,000		0	0	0	0	0,11	12,23
62	1,360	0,500		0	0,08	0	0	0	12,23
62	2,720	1,000		0	0	0	0	-0,11	12,23
63	0,000	0,000		0	0	0	0	0,11	12,2
63	1,360	0,500		0	0,08	0	0	0	12,2
63	2,720	1,000		0	0	0	0	-0,11	12,2
64	0,000	0,000		-0,05	0	0	0	0,12	12,3
64	1,485	0,500		-0,05	0,09	0	0	0	12,3
64	2,970	1,000		-0,05	0	0	0	-0,12	12,3

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO



Reakcje podporowe: Kombinacja obliczeniowa PN-EN:(1+2)CW StSW

Nr węzła:	U:	V:	W:	Rx [kN]:	Ry [kN]:	Rz [kN]:	Mx [kNm]:	My [kNm]:	Mz [kNm]:
1	0,0	0,0	0,0	-3,08	0,28	5,22	0	0	0
3	0,0	0,0	0,0	-6,72	0,09	36,08	0	0	-0,01
5	0,0	0,0	0,0	-15,46	-0,61	45,63	0	0	0
7	0,0	0,0	0,0	-3,12	-0,38	35,99	0	0	0
11	0,0	0,0	0,0	-3,14	-0,09	33,14	0,01	0	0
12	0,0	0,0	0,0	-14,99	-0,12	42,92	0,01	0	0
15	0,0	0,0	0,0	-3,27	-0,08	35,21	0	0	0
16	0,0	0,0	0,0	-15,58	-0,11	45,09	0	0	0
17	0,0	0,0	0,0	-4,44	-0,93	17,75	0	0	0,01
20	0,0	0,0	0,0	-5,28	-0,92	5,05	0	0	-0,01
41	0,0	0,0	0,0	0	4,27	-14,77	0	0	0,00
43	0,0	0,0	0,0	0	4,65	9,23	0	0	0,00
45	0,0	0,0	0,0	0	4,65	16,18	0	0	0
47	0,0	0,0	0,0	0	4,76	16,35	0	0	0,00
53	0,0	0,0	0,0	0	-5,14	6,72	0	0	0
55	0,0	0,0	0,0	0	-5,14	14,42	0	0	0
57	0,0	0,0	0,0	0	-5,18	22,01	0	0	0

Reakcje podporowe: Kombinacja charakterystyczna PN-EN: CW StSW

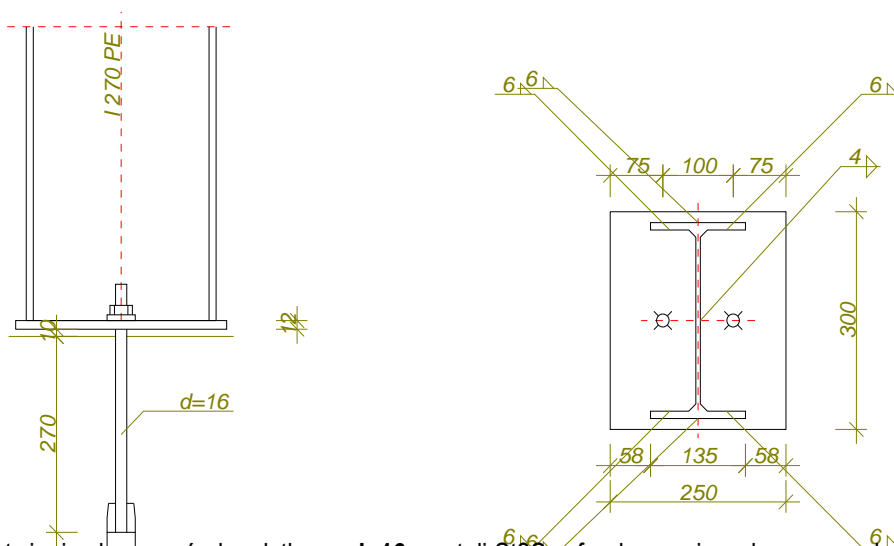
Nr węzła:	U:	V:	W:	Rx [kN]:	Ry [kN]:	Rz [kN]:	Mx [kNm]:	My [kNm]:	Mz [kNm]:
1	0,0	0,0	0,0	-2,05	0,18	4,48	0	0	0
3	0,0	0,0	0,0	-4,48	0,06	24,92	0	0	-0,01
5	0,0	0,0	0,0	-10,72	-0,4	33,45	0	0	0

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

7	0,0	0,0	0,0	-1,67	-0,25	27,03	0	0	0
11	0,0	0,0	0,0	-1,7	-0,06	25,07	0,01	0	0
12	0,0	0,0	0,0	-10,39	-0,08	31,55	0,01	0	0
15	0,0	0,0	0,0	-1,77	-0,06	26,5	0	0	0
16	0,0	0,0	0,0	-10,8	-0,07	33,08	0	0	0
17	0,0	0,0	0,0	-2,97	-0,62	13,21	0	0	0,01
20	0,0	0,0	0,0	-3,51	-0,61	4,75	0	0	-0,01
41	0,0	0,0	0,0	0	2,85	-8,47	0	0	0,00
43	0,0	0,0	0,0	0	3,1	7,52	0	0	0,00
45	0,0	0,0	0,0	0	3,1	12,13	0	0	0
47	0,0	0,0	0,0	0	3,17	12,35	0	0	0,00
53	0,0	0,0	0,0	0	-3,43	5,76	0	0	0
55	0,0	0,0	0,0	0	-3,43	10,89	0	0	0
57	0,0	0,0	0,0	0	-3,46	15,97	0	0	0

PODSTAWA SŁUPA wg PN-B-03215:1998

Zadanie: rama rm1; węzeł nr: 1 .



Przyjęto zakotwienie słupa na śruby płytkowe $d=16$ ze stali St3S w fundamencie wykonanym z betonu klasy B30. Moment dokręcenia śrub $M_s = 0,10$ kNm.

Siły przekrojowe sprowadzone do środka blachy podstawy:

$$M = 0,0 \text{ kNm}, \quad N = 34,0 \text{ kN}, \quad V = 11,0 \text{ kN}, \quad e = 0 \text{ mm}$$

Nośność śrub kotwiących:

$$S_{Rt} = \min\{0,65 R_m A_s; 0,85 R_e A_s\} =$$

$$\min\{0,65 \times 375 \times 157,0 \times 10^{-3}; 0,85 \times 235 \times 157,0 \times 10^{-3}\} =$$

$$\min\{38,3; 31,4\} = 31,4 \text{ kN}.$$

Sprawdzenie zakotwienia śrub przy założeniu, $S_{Ra} \geq S_{Rt}$.

Nośność zakotwienia ze względu na ścinanie:

$$S_{Ra} = 0,75 (4 a_1) l_a f_{ctd} = 3 \times 40 \times 270 \times 1,0 \times 10^{-3} = 32,4 > 31,4 = S_{Rt}$$

Nośność zakotwienia ze względu na docisk:

$$S_{Ra} = 2 a_1^2 f_{cd} = 2 \times 40^2 \times 13,9 \times 10^{-3} = 44,5 > 31,4 = S_{Rt}$$

Nośność połączenia:

$$f_b = 0,8 f_{cd} = 0,8 \times 13,9 = 11,1 \text{ MPa}$$

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

Przy ściskaniu osiowym pole docisku wynosi:

$$c = 0,58 t \sqrt{f_d / f_b} = 0,58 \times 12 \times \sqrt{215/11,12} = 31 \text{ mm}$$

$$A_c = A_{be} = 296,29 \text{ cm}^2$$

$$N_c = 34,0 < 329,5 = 296,29 \times 11,1 \times 10^{-1} = A_c f_b = N_{Rc}$$

Dla rozciągania osiowego nośność połączenia wynosi:

$$N_t = 34,0 < 62,7 = 2 \times 31,4 = n S_{Rt} = N_{Rt}$$

Do sprawdzenia nośności połączenia podstawy z fundamentem przyjęto model plastyczny.

Sprawdzenie wielkości mimośrodów:

$$N_t = 34,0 > 31,4 = 0,5 \times 2 \times 31,4 = 0,5 n S_{Rt} = 0,5 N_{Rt}$$

Dla małego mimośrodu warunek nośności jest następujący:

$$M = 0,0 > 0,0 = 0 \times (62,7 - 34,0) \times 10^{-3} = z_t (N_{Rt} - N_t) = M_{Rj,N}$$

Nośność na siłę poprzeczną:

Siła poprzeczna działająca na podstawę słupa $V = 11,0 \text{ kN}$, musi być przeniesiona przez śruby kotwiące.

- ścinanie i docisk śrub kotwiących:

$$V = \text{\$War18\$} = 2 \times (0,45 \times 375 \times 157,0) \times 10^{-3} = n (0,45 R_m A_v) = n S_{Rv}$$

$$V = \text{\$War16\$} = 7 \times 2 \times 16^2 \times 13,9 \times 10^{-3} = 7 n d^2 f_{cd} = V_{Rj}$$

Blacha podstawy:

Przyjęto blachę podstawy o wymiarach 300×250 mm ze stali St3S (X,Y,V,W).

Grubość blachy dla pola o wymiarach $b = 68 \quad 2a = 270 \text{ mm}$ ($c = 50$), opartego na 3 krawędziach:

$$t_d = 2,2 \sqrt{\frac{S}{\Omega f_d}} = 2,2 \times \sqrt{\frac{17,0 \times 10^3}{5,09 \times 215}} = 9 < 12 = t$$

Nośność spoin poziomych:

Przyjęto spoiny o grubości zależnej od grubości ścianki $a = 0,60 \times t$.

Siła przenoszona przez spoiny wynosi $F = N = 34,0 \text{ kN}$.

Kład spoin daje następujące wielkości:

$$A = 47,66 \text{ cm}^2, \quad A_v = 18,40 \text{ cm}^2, \quad I_x = 5834,0 \text{ cm}^4, \quad I_y = 495,7 \text{ cm}^4.$$

Naprężenia:

$$\tau_{\parallel} = V / A_v = (11,0 / 18,40) \times 10 = 6,0 \text{ MPa},$$

$$\sigma = \frac{F}{A} = \frac{34,0 \times 10}{47,66} = 7,1 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{\perp} = \sigma \cos(\gamma) = 7,1 \times \cos(45,0) = 5,0 \text{ MPa}$$

$$\tau_{\perp} = \sigma \sin(\gamma) = 7,1 \times \sin(45,0) = 5,0 \text{ MPa}$$

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

Dla $R_e = 235$ MPa, współczynnik χ wynosi 0,70.

Naprężenia zredukowane:

W miejscu występowania największych naprężeń zredukowanych $\tau_{\parallel} = 6,0$ MPa.

$$\chi \sqrt{\sigma_{\perp}^2 + 3(\tau_{\parallel}^2 + \tau_{\perp}^2)} = 0,70 \times \sqrt{5,0^2 + 3 \times (6,0^2 + 5,0^2)} = 10,1 < 215 = f_d$$

Największe naprężenia prostopadłe:

$$\sigma = \frac{F}{A} = \frac{34,0 \times 10}{47,66} = 7,1 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{\perp} = \sigma \cos(\gamma) = 7,1 \times \cos(45,0) = 5,0 < 215 = f_d$$

PODSTAWA SŁUPA

Przyjęto zakotwienie słupa na śruby płytkowe $d=16$ ze stali St3S w fundamencie wykonanym z betonu klasy **B30**.
Moment dokręcenia śrub $M_s = 0,10$ kNm.

Siły przekrojowe sprowadzone do środka blachy podstawy:

$$M = 0,0 \text{ kNm}, \quad N = 34,0 \text{ kN}, \quad V = 11,0 \text{ kN}, \quad e = 0 \text{ mm}$$

Nośność śrub kotwiących:

$$S_{Rt} = \min\{0,65 R_m A_s; 0,85 R_e A_s\} = \\ \min\{0,65 \times 375 \times 157,0 \times 10^{-3}; 0,85 \times 235 \times 157,0 \times 10^{-3}\} = \\ \min\{38,3; 31,4\} = 31,4 \text{ kN}.$$

Sprawdzenie zakotwienia śrub przy założeniu, $S_{Ra} \geq S_{Rt}$.

Nośność zakotwienia ze względu na ścinanie:

$$S_{Ra} = 0,75 (4 a_1) l_a f_{ctd} = 3 \times 40 \times 270 \times 1,0 \times 10^{-3} = 32,4 > 31,4 = S_{Rt}$$

Nośność zakotwienia ze względu na docisk:

$$S_{Ra} = 2 a_1^2 f_{cd} = 2 \times 40^2 \times 13,9 \times 10^{-3} = 44,5 > 31,4 = S_{Rt}$$

Nośność połączenia:

$$f_b = 0,8 f_{cd} = 0,8 \times 13,9 = 11,1 \text{ MPa}$$

Przy ściskaniu osiowym pole docisku wynosi:

$$c = 0,58 t \sqrt{f_d / f_b} = 0,58 \times 12 \times \sqrt{215 / 11,12} = 31 \text{ mm}$$

$$A_c = A_{be} = 296,29 \text{ cm}^2$$

$$N_c = 34,0 < 329,5 = 296,29 \times 11,1 \times 10^{-1} = A_c f_b = N_{Rc}$$

Dla rozciągania osiowego nośność połączenia wynosi:

$$N_t = 34,0 < 62,7 = 2 \times 31,4 = n S_{Rt} = N_{Rt}$$

Do sprawdzenia nośności połączenia podstawy z fundamentem przyjęto model plastyczny.

Sprawdzenie wielkości mimośrodów:

$$N_t = 34,0 > 31,4 = 0,5 \times 2 \times 31,4 = 0,5 n S_{Rt} = 0,5 N_{Rt}$$

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

Dla małego mimośrodowo warunek nośności jest następujący:

$$M = 0,0 > 0,0 = 0 \times (62,7 - 34,0) \times 10^{-3} = z_t (N_{Rt} - N_t) = M_{Rt,N}$$

Nośność na siłę poprzeczną:

Siła poprzeczna działająca na podstawę słupa $V = 11,0$ kN, musi być przeniesiona przez śruby kotwiące.

- ścinanie i docisk śrub kotwiących:

$$V = \text{\$War18\$} = 2 \times (0,45 \times 375 \times 157,0) \times 10^{-3} = n (0,45 R_m A_v) = n S_{Rv}$$

$$V = \text{\$War16\$} = 7 \times 2 \times 16^2 \times 13,9 \times 10^{-3} = 7 n d^2 f_{cd} = V_{Rj}$$

Blacha podstawy:

Przyjęto blachę podstawy o wymiarach 300×250 mm ze stali St3S (X,Y,V,W).

Grubość blachy dla pola o wymiarach $b = 68$ $2a = 270$ mm ($c = 50$), opartego na 3 krawędziach:

$$t_d = 2,2 \sqrt{\frac{S}{\Omega f_d}} = 2,2 \times \sqrt{\frac{17,0 \times 10^3}{5,09 \times 215}} = 9 < 12 = t$$

Nośność spoin poziomych:

Przyjęto spoiny o grubości zależnej od grubości ścianki $a = 0,60 \times t$.

Siła przenoszona przez spoiny wynosi $F = N = 34,0$ kN.

Kład spoin daje następujące wielkości:

$$A = 47,66 \text{ cm}^2, \quad A_v = 18,40 \text{ cm}^2, \quad I_x = 5834,0 \text{ cm}^4, \quad I_y = 495,7 \text{ cm}^4.$$

Naprężenia:

$$\tau_{\parallel} = V / A_v = (11,0 / 18,40) \times 10 = 6,0 \text{ MPa},$$

$$\sigma = \frac{F}{A} = \frac{34,0 \times 10}{47,66} = 7,1 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{\perp} = \sigma \cos(\gamma) = 7,1 \times \cos(45,0) = 5,0 \text{ MPa}$$

$$\tau_{\perp} = \sigma \sin(\gamma) = 7,1 \times \sin(45,0) = 5,0 \text{ MPa}$$

Dla $R_e = 235$ MPa, współczynnik χ wynosi 0,70.

Naprężenia zredukowane:

W miejscu występowania największych naprężeń zredukowanych $\tau_{\parallel} = 6,0$ MPa.

$$\chi \sqrt{\sigma_{\perp}^2 + 3(\tau_{\parallel}^2 + \tau_{\perp}^2)} = 0,70 \times \sqrt{5,0^2 + 3 \times (6,0^2 + 5,0^2)} = 10,1 < 215 = f_d$$

Największe naprężenia prostopadłe:

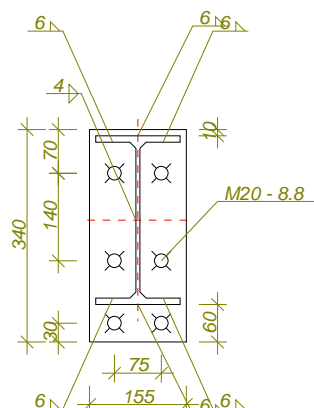
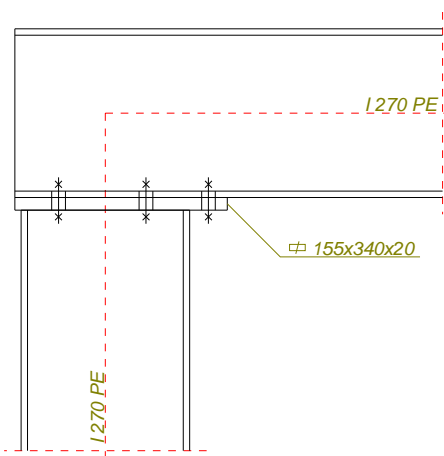
$$\sigma = \frac{F}{A} = \frac{34,0 \times 10}{47,66} = 7,1 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{\perp} = \sigma \cos(\gamma) = 7,1 \times \cos(45,0) = 5,0 < 215 = f_d$$

POŁĄCZENIE DOCZOŁOWE SŁUP-RYGIEL NA ŚRUBY

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO



Przyjęto połączenie **sprężane** kategorii **D** na śruby **M20** klasy **8.8**.

Siły przekrojowe w odległości $l_0 = 135$ mm od węzła:

$$M = -2,2 \text{ kNm}, \quad V = 0,4 \text{ kN}, \quad N = -2,0 \text{ kN}.$$

Nośność śruby:

Pole przekroju śruby: $A_s = 245,0 \text{ mm}^2$, $A_v = 314,2 \text{ mm}^2$.

$$R_m = 830 \text{ MPa}, \quad R_e = 660 \text{ MPa},$$

Nośność śruby: $S_{Rt} = \min \{0,65 R_m A_s; 0,85 R_e A_s\} = 132,2 \text{ kN}$,

$$S_{Rr} = 0,85 S_{Rt} = 0,85 \times 132,2 = 112,4 \text{ kN},$$

$$S_{Rv} = 0,45 R_m A_v = 0,45 \times 830 \times 314,2 \times 10^{-3} = 117,3 \text{ kN}.$$

Siła sprężająca: $S_o = 0,7 R_m A_s = 0,7 \times 830 \times 245,0 \times 10^{-3} = 142,3 \text{ kN}$.

Blacha czołowa:

Przyjęto blachę czołową o wymiarach 155×340 mm ze stali St3S (X,Y,V,W).

Dla połączenia niesprężanego, przy $c = 19,2$ i $b_s = 77,5 \leq 2(c+d)$

$$t_{min} = 1,2 \sqrt{\frac{c S_{Rt}}{b_s f_d}} = 1,2 \times \sqrt{\frac{19,2 \times 132,2 \times 10^3}{77,5 \times 205}} = 15,2 \text{ mm}$$

Dla połączenia sprężanego:

$$t_{min} = d \sqrt[3]{R_m / 1000} = 20 \times \sqrt[3]{830 / 1000} = 18,8 \text{ mm}$$

$$t_{min} = \max \{15,2; 18,8\} = 18,8 \text{ mm}.$$

Przyjęto grubość blachy czołowej $t = 20$ mm.

Nośność połączenia:

Współczynnik efektu dźwigni wynosi:

$$\beta = 2,67 - t / t_{min} = 2,67 - 20 / 18,8 = 1,61,$$

przyjęto $\beta = 1,61 \Rightarrow 1/\beta = 0,62$.

Nośność na zginanie

Nośność dla stanu granicznego zerwania śrub:

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

$$M_{Rt} = S_{Rt} \sum_i m_i \omega_i y_i = 132,2 \times (2 \times 1,00 \times 205) \times 10^{-3} = 54,2 \text{ kNm.}$$

Przy współdziałaniu siły osiowej uwzględniamy jej wpływ na nośność połączenia:

$$M_{Rt}' = M_{Rt} + 0,5 (h-t) N_o = 54,2 + 0,5 \times (265-10) \times 1,0 \times 10^{-3} = 54,3 \text{ kNm}$$

Warunek stanu granicznego nośności połączenia:

$$M = 2,2 < 54,3 = M_{Rt}$$

Nośność na ścinanie

Siła poprzeczna przypadająca na jedną śrubę

$$S_v = V / n = 0,4 / 6 = 0,1 \text{ kN}$$

Siła rozciągająca w śrubie od siły osiowej $S_t = 0,0 \text{ kN}$, od zginania $S_t = 5,4 \text{ kN}$.

Warunek nośności śruby na ścinanie:

$$(S_t / S_{Rt})^2 + (S_v / S_{Rv})^2 = (5,4 / 132,2)^2 + (0,1 / 117,3)^2 = 0,00 < 1$$

Nośność spoin:

Przyjęto spoiny o grubości zależnej od grubości ścianki $a = 0,60 \times t$.

Kład spoin daje następujące wielkości:

$$A = 47,66 \text{ cm}^2, \quad A_v = 18,40 \text{ cm}^2, \quad I_x = 5834,0 \text{ cm}^4, \quad I_y = 495,7 \text{ cm}^4.$$

Naprężenia:

$$\tau_{\parallel} = V / A_v = (0,4 / 18,40) \times 10 = 0,2 \text{ MPa,}$$

$$\sigma = \frac{M_x y}{I_x} + \frac{N}{A} = \frac{2,2 \times -14,1 \times 10^3}{5834,0} + \frac{-2,0 \times 10}{47,66} = -5,7 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{\perp} = \sigma \cos(\gamma) = -5,7 \times \cos(45,0) = -4,1 \text{ MPa}$$

$$\tau_{\perp} = \sigma \sin(\gamma) = -5,7 \times \sin(45,0) = -4,1 \text{ MPa}$$

Dla $R_e = 225 \text{ MPa}$, współczynnik χ wynosi 0,70.

Naprężenia zredukowane:

W miejscu występowania największych naprężeń zredukowanych $\tau_{\parallel} = 0,0 \text{ MPa}$.

$$\chi \sqrt{\sigma_{\perp}^2 + 3(\tau_{\parallel}^2 + \tau_{\perp}^2)} = 0,70 \times \sqrt{4,1^2 + 3 \times (0,0^2 + 4,1^2)} = 5,7 < 205 = f_d$$

Największe naprężenia prostopadłe:

$$\sigma = \frac{M_x y}{I_x} + \frac{N}{A} = \frac{2,2 \times -14,1 \times 10^3}{5834,0} + \frac{-2,0 \times 10}{47,66} = -5,7 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{\perp} = \sigma \cos(\gamma) = -5,7 \times \cos(45,0) = 4,1 < 205 = f_d$$

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

8. INSTALACJE SANITARNE

8.1 Zewnętrzna instalacja wody

Zewnętrzna instalacja wody to odcinek od granicy działki do projektowanego budynku. Przyłącze będzie tematem osobnego opracowania

Zewnętrzną instalację należy wykonać z rur i kształtek PE 20x2,9mm SDR11 PN10 firmy „WAVIN’BUK. Elementy zewnętrznej instalacji łączyć za pomocą elektrozłączek np. fm.FRIATEC, WAVIN, GEORGE FISCHER. Nad rurociągiem na wys. 30 cm ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z nierdzewną wkładką magnetyczną. W projektowanej studzience umieścić wodomierz makrobieżny klasy C DN15 do mierzenia ilości wody gospodarczo-bytowej. Montaż wodomierza na konsoli INSMET, COROL zgodnie z PN-ISO-4064/2/Ad.I. Przed wodomierzem zawór kulowy. Za wodomierzem zawór skośny zaporowo-zwrotny z kurkiem spustowym (antyskażeniowy EA). Przejścia przez studzienkę szczelne typu Beulco. Właz studzienki typu ciężkiego.

Próby ciśnieniowe wodne na ciśnienie 1.0 MPa. Po pozytywnych próbach ciśnieniowych rurociąg wody przepłukać i wydezynfekować.

Tablice orientacyjne dla oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociagowych powinny być wykonane wg PN-86/B-09700

8.2 Roboty ziemne i montażowe

Roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z PN-81/B-10725, PN-84/B-10735 PN-68/B-06050, BN-83/8836-02, BN-72/8932-01, oraz instrukcjami montażu wyd. przez producenta rur.

Rurociągi należy układać na podłożu nośnym i w suchym wykopie

8.3 Zewnętrzna kanalizacja sanitarna.

Zewnętrzna kanalizacja sanitarna to odcinek od granicy działki do projektowanego budynku. Przyłącze będzie tematem osobnego opracowania.

Na terenie działki inwestora projektuje się studzienki kanalizacyjne prefabrykowane $\Phi 600$ firmy „WAVIN” – Buk, „MABO -TURLEN”, z włazem typu ciężkiego.

Montaż studzienek zgodnie z wymogami producenta.

Kanały.

Rury gładkie o jednorodnej strukturze ścianki PVC $\Phi 160 \times 4,7$ kielichowe o sztywności obwodowej 8 kN / m² np. firmy „WAVIN” – Buk, „MABO –TURLEN”, łączone na uszczelki.

8.5 Roboty ziemne i montażowe.

Roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z PN-68/B-06050, BN-81/8976-47, BN-83/8836-02, BN-72/8932-01, wymogami wytycznych WOZG Poznań i ZG Szczecin oraz aktualnymi instrukcjami montażu wydanymi przez producenta rur.

W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia równoległego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Rurociągi należy układać na podłożu nośnym i w suchym wykopie, zapewniając zagęszczenie gruntu podsypki, obsypki i zasyпки rury w wysokości 95% zmodyfikowanej wartości Proctora pod drogami, na pozostałych odcinkach

8.6. Uwagi końcowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- aktualnymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociagowych” opracowanie COBRTI "INSTAL",

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

- aktualnymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” opracowanie COBRTI "INSTAL",
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wyd. PKTSGGiK 1994r
- aktualnymi wymaganiami WTP
- aktualnymi normami,
- aktualnymi przepisami bhp i ppoż.
- aktualną instrukcją montażu i odbioru rur i urządzeń dostarczoną przez ich producentów

Dla wykonanych instalacji zewnętrznych należy wykonać operaty geodezyjne przez uprawnionego geodetę. Operat

należy przekazać Inwestorowi i ich użytkownikowi.

Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny spełniać wymagania art.10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane”.

9. INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

9.1. Instalacja zimnej i ciepłej wody.

9.1.1. Woda zimna.

W obiektach woda doprowadzana będzie do :

- projektowanych przyborów sanitarnych

Przewody poziome projektuje się w posadzce (rury pex-c izolowane)

Podejścia do przyborów - z rur i kształtek stalowych lub miedzianych lub z tworzywa sztucznego typu Pex. PP, PB .

Mocowanie rur do ścian. Przejścia przez ściany w tulejach ochronnych. Zawory odcinające - kulowe gwintowane $p= 1.6 \text{ MPa}$.

9.1.2. Izolacja termiczna .

Wszystkie przewody zimnej wody należy izolować termicznie gotowymi otulinami. Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Wszystkie izolacje powinny spełniać wymagania PN-85/B-02421, posiadać aprobatę techniczną dopuszczenia do stosowania w budownictwie i powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

9.1.3. Ciśnienie próbne i badanie wody.

Po montażu instalacje zimnej wody poddać próbie ciśnieniowej wodnej na ciśnienie $p = 0,9 \text{ MPa}$ przez okres min. 30 minut. Po pozytywnej próbie instalacje intensywnie przepłukać wodą, następnie wydezynfekować, a wodę z nich poddać badaniom bakteriologicznym.

9.1.2. Woda ciepła

Przygotowywana będzie w elektrycznym pojemnościowym podgrzewaczu o pojemności 5 dm^3 .

Rurociągi ciepłej wody z rur z tworzywa sztucznego typu Pex. PP, PB.

Zawory odcinające kulowe lub grzybkowe skośne nowej generacji dla ciepłej wody.

Wszystkie przewody ciepłej wody należy izolować termicznie gotowymi otulinami. Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu producenta.

9.1.3. Ciśnienia próbne i badanie wody.

Instalację należy poddać próbie ciśnieniowej wodnej zgodnie z wymogami PN. Po pozytywnej próbie należy ją intensywnie przepłukać wodą oraz wydezynfekować, a następnie wodę z niej poddać badaniom bakteriologicznym.

9.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Materiał projektowanej kanalizacji

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

- pod posadzką parteru (w gruncie) - rury i kształtki z PVC kielichowe z uszczelką gumową (EPDM, TPE), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej 8 kN/m² /SN8.

-w budynku powyżej posadzki: rury i kształtki do kanalizacji wewnętrznej z HT/PVC, kielichowe, z uszczelką z EPDM.

Pion kanalizacyjny należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną; w dolnej części pionu należy zainstalować rewizję.

9.3. Uwagi i wymagania realizacyjne .

- Całość robót należy wykonać zgodnie z :
 - - niniejszym projektem
 - - "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót bud.- montażowych" cz. I i II - aktualnymi przepisami bhp i ppoż. - aktualnymi i obowiązującymi polskimi normami
- Projektowana inwestycja musi być realizowana zgodnie z wymaganiami warunków technicznych, jakim powinny budynki i ich usytuowanie / jednolity tekst Rozporządzenia M.G.P. i B. w Dz.U Nr 15/99 poz. 140 /.
- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą spełniać wymagania art.10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane”

10. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

10.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Typowe rozwiązania instalacji elektrycznych
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Wytycznych ochrony przeciwpożarowej
- Obowiązujące przepisy i normy PNE.
- Rozwiązania katalogowe w zakresie zagadnień objętych niniejszym projektem.

10.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Na działce nr 6/6 w m. Stuchowo gmina Świerzno projektuje się garaż dla samochodów OSP. Zasilanie obiektu odbywać się będzie w ramach wydanych warunków przyłączenia do sieci. Niniejszy projekt przewiduje wykonanie instalacji zewnętrznej oraz instalacji wewnętrznej 0,4kV.

10.3 ZEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA

Zprojektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK2x-2P usytuowanego przy budynku świetlicy na działce nr 6/14 wykonać instalację zalicznikową do rozdzielni RG projektowanego budynku garażu. Zasilanie wykonać kablem typu YKXS 4 *10 mm² o długości ok. 16 m.

10.4 UKŁADANIE KABLI 0,4KV W ZIEMI

Miejsce przyłączenia kabla do sieci, trasę ułożenia pokazano na planie sytuacyjnym projektu. Kabel należy ułożyć w wykonanym wykopie na głębokości 70cm. Na dno rowu kablowego nasypać 10cm warstwę piasku, na której należy ułożyć kabel. Na kablu w odstępach co 10m oraz przy wejściu do złącza nałożyć opaski informacyjne. Na ułożony kabel ponownie nasypać 10cm warstwę piasku i 20cm warstwę ziemi pochodzącej z rozkopów. Na ziemi tej na całej długości

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

kabla ułożyć folię w kolorze niebieskim. Pozostały jeszcze wykop zasypać ziemią z rozkopów. W miejscu pokazanym na planie zagospodarowania terenu na kablu zastosować osłony DVK 75.

10.5 INSTALACJA ŚWIATŁA I GNIAZD WTYCZKOWYCH I ODBIORNIKÓW OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA

10.5.1 Tablice rozdzielcze.

Projektuje się zabudowę tablicy rozdzielczej głównej RG w miejscu wskazanym na planie instalacji wewnętrznej na parterze w pomieszczeniu nr 0,5. Tablicę zasilic kablem YKXSzo4x10 mm² ze złącza kablowo-pomiarowego Zk2x-2P w linii rozgraniczającej działki. Kabel wewnątrz budynku układać w rurze ochronnej o wytrzymałości na ściskanie min 750N. Zastosować rurę o średnicy fi40mm.

Wyposażenie tablicy dotyczące zabezpieczeń poszczególnych obwodów instalacyjnych wykonać według schematu ideowego oraz zestawienia wyposażenia rozdzielnic. Typ i przekroje przewodów zasilających podano na schematach ideowych rozdzielni. Przy rozdzielni wykonać główną szynę uziemiającą, od której należy wyprowadzić połączenia wyrównawcze dla pozostałych instalacji w budynku.

Całość instalacji oświetlenia, gniazd wtykowych należy wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm² , 3x1,5mm², 4x1,5mm², ułożonymi w przestrzeniach izolacyjnych ścian. Instalację elektryczną należy wykonać bez puszek rozgałęźnych. Należy zastosować osprzęt oświetleniowy melaminowy osprzęt szczelny IP 44. We wszystkich pomieszczeniach objętych niniejszym opracowaniem proponuje się jednak stosować gniazda wtykowe IP 44 (z kłapką ochronną). W projekcie nie podano konkretnych typów zastosowanego osprzętu, a jedynie jego charakter, dobór pozostawiono inwestorowi. Przy lokalizacji elementów elektrycznych rozłącznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe itp. należy pamiętać, aby elementy te nie były instalowane bliżej niż w odległości 60cm od przyborów gazowych, liczników gazu, elementów rozdzielczych i złączek. W instalacji oświetleniowej poszczególne obwody zakończono wypustami sufitowymi i ściennymi, do których należy podłączyć oprawy oświetleniowe zgodnie w wykazem podanym na planach instalacji elektrycznej lub odpowiednikami. Wyłączniki światła w pomieszczeniach proponuje się zainstalować na wys. 1,2m od posadzki. Gniazda wtykowe instalować na wys. 80cm od posadzki. Wentylatory wywiewne zasilic poprzez czujniki zadymienia.

10.5.2 INSTALACJA POTENCJAŁÓW WYRÓWNAWCZYCH.

W celu wyrównania potencjałów przewidziano podłączenie wszystkich instalacji wykonanych rurami metalowymi , oraz konstrukcji stalowej garażu przewodem typu DY 6mm² z MSW (miejscowa szyna wyrównawcza) zabudowanej obok rozdzielni głównej. Szynę MSW połączyć ze złączem kontrolnym instalacji uziemiającej umieszczonej na zewnętrznej ścianie przewodem LY 16mm².

10.5.3 INSTALACJA UZIEMIENIA OCHRONNEGO

Uziemienie wykonać jako promieniowe z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4mm a w przypadku trudności w realizacji jako poziome promieniowe lub pionowe tak aby wartość rezystancji uziemienia uziomów nie przekroczyła 10Ω. Uziemienie poziome umieścić we wspólnym wykopie pod kabel zasilający na głębokości co najmniej 60cm. Od uziemienia ochronnego wyprowadzić przewód uziemiający z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4mm do złącza kontrolnego umieszczonego na zewnętrznej ścianie na ścianie garażu.

10.5.4 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

System zasilania budynku typu TN.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy zastosować:

ochronę poprzez izolowanie części czynnych,

ochronę przy użyciu ogrodzeń i obudów,

w odwodach odbiorczych ochronę uzupełniającą poprzez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych o znamionowym prądzie różnicowym do 30 mA.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy zastosować:

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przyjęto SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA w układzie sieci TN-S, stosując w obwodach odbiorczych jako elementy wykonawcze wyłączniki instalacyjne S301 oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Cała instalacja od listwy zaciskowej rozdzielni pracuje w systemie TN-S z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód ochronny koloru żółto-zielonego należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Do przewodów ochronnych PE należy przyłączyć części przewodzące dostępne. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo.

W całym budynku można stosować Ochronę polegającą na zastosowaniu urządzenia II klasy ochronności lub o izolacji równoważnej.

10.6 UWAGI KOŃCOWE.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Roboty ziemne związane z kopaniem rowów kablowych wykonać ręcznie.

Dla kabli energetycznych winna być dokonana inwentaryzacja geodezyjna.

Skuteczność działania ochrony p.porażeniowej oraz oporność uziemień potwierdzić pomiarami technicznymi.

Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane równorzędnie. Roboty nie ujęte w Dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów. Każda zmiana zgłoszona przez Wykonawcę, przed jej wprowadzeniem, powinna być uzgodniona z Inwestorem i Projektantem. Wszystkie zmiany wprowadzone w czasie prac należy nanieść do projektu w celu wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej.

10.7 OBLICZENIA

1.OBLICZENIA SPADKU NAPIĘCIA NA WLZ

Obliczenia dla kabla od ZK2x-1P do RG

Pprzył. – 16 kW, dł. Kabla 16m, konduktywność γ -56 m/ Ω mm²,

Do obliczeń przyjęto WLZ typu YKXS 4 x 10 mm², dł. 16m, I_{dd}=98A.

$$\Delta U\% = \frac{100 * P * L}{\gamma * s * U_n^2} = \frac{100 * 16000 * 16}{56 * 10 * 400^2} = 0,28\%$$

Obliczony spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego spadku napięcia zgodnie z PN-IEC 60364-5-52:2002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie”

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

11. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.
- Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, fasad, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwytów, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
- W wykonaniu otworów okiennych w ścianach nie dopuszcza się wymiarów mniejszych niż określone w dokumentacji, a tolerancja dodatnia może wynosić do 20 mm. Każdorazowo weryfikować zgodność szerokości otworu z szerokością okna dla uniknięcia niezgodności.
- Przy wykonywaniu otworów drzwiowych skonfrontować wymiary z zestawieniem stolarki oraz faktycznym zamawianym asortymentem dla uniknięcia nieścisłości.
- Przed wykonaniem każdego otworu w ścianach i stropach weryfikować ich rozmiary z projektowanym asortymentem lub wyposażeniem. Murowanie określonych partii ścian realizować po weryfikacji opracowań branżowych (przebiegi instalacji).
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie a także pod warunkiem uzyskania zgody projektanta.
- Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część konstrukcyjna.
- Każdy składnik projektowy należy przyjmować według pozycji opisanych na rysunkach w kontekście wszystkich rysunków które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
- Należy uwzględnić przejścia przez stropy otworów instalacyjnych rozpatrując i opierając się o rysunki branżowe.
- W przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z projektantem.
- Wszystkie materiały konstrukcyjne oraz wykończeniowe zastosowane w całej inwestycji muszą posiadać dopuszczenie do zastosowania w budownictwie zgodnie z polskimi normami i przepisami.
- Całość instalacji sanitarnych zostanie wykonana zgodnie z odpowiednimi normami oraz Warunkami technicznymi wykonania instalacji sanitarnych
- Całość instalacji elektrycznej wewnętrznej zostanie wykonana zgodnie z PBUE i WTWIORBM oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami
- Kierownik budowy zobowiązany jest sprawdzić i stosować wszystkie wymagane atesty dotyczące zastosowanych w projekcie wyrobów budowlanych

Projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Projekt został wykonany do jednorazowego wykorzystania i chroniony jest prawem autorskim.

OPRACOWANIE:
Mgr inż. arch. Tomasz Kondarewicz

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

12. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO


SPIS RYSUNKÓW

IS 1	Plan sytuacyjny
IS 2	Profil zewnętrznej instalacji wody
IS 3	Profil zew. kanalizacji sanitarnej
IS 4	Studzienka wodomierzowa
E1	Zagospodarowanie terenu - zewnętrzna instalacja 0,4kV.
01/k	RZUT FUNDAMENTÓW
A1	RZUT PARTERU
02/k	RZUT PRZYZIEMIA .POSADZKA
IS 5	Rzut parteru- wew.instalacje sanitarne
E2	Rzut parteru. rzut dachu instalacja elektryczna 0,4 kV
A2	RZUT DACHU
03/k	RZUT DACHU
A3	PRZEKRÓJ
03/k	PRZEKRÓJ A-A
05/K	WIDOK W OSI "1"
06/K	WIDOK W OSI "2"
07/K	WIDOK W OSI "A"
08/K	WIDOK W OSI "E"
A4	ELEWACJE
09/K	STOPA SF-1, SF-2, PODWALINA ŻELBETOWA PD-1
10/K	STOPA SF-3, SF-4
E3	Schemat rozdzielni RG

Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy do celów projektowych

Obiekt: dz. nr: 6/6
 Obręb: 320705_2.0017, Stuchowo
 Jednostka ewidencyjna: Świerzno
 Powiat: kamieński,
 Województwo: zachodniopomorskie
 poziom odniesienia Kronsztad 86, układ wsp. 65/3

USŁUGI GEODEZYJNE
Paweł Bartkowski
 72-400 Kamień Pomorski, ul. Nowoogrodowa 2
 Tel. 506198586 e-mail: pb-geodezja@wp.pl
 NIP 857-102-26-60 REGON 320721944
 PEKAO BP 50 1020 5558 1111 1340 7930 0085

Kierownik roboty:

Paweł Bartkowski
 upr. zawodowe nr 17377

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej:
GiK.6640.379.2021

Skala 1:500,
 arkusz nr 321.434.171.3

W zakresie opracowania znajdują się podlegające ochronie na podstawie art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne punkty osnowy geodezyjnej nr: **BRAK**

Oznaczenie granic obszaru objętego opracowaniem:
 linia zielona przerywana

Wpisano do rejestru wtórników:

Mapa do celów projektowych wykonana została bez określenia służebności gruntowych.

Podkreślone czerwonymi liniami:
 Poddaje się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Aktualność wtórnika na dzień: 15.03.2021r.

Starosta Kamieński
 ul. Wolińska 7b, 72-400 Kamień Pomorski


Granice i nr działek ewidencyjnych według danych z Wydziału Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Kamieniu Pom.

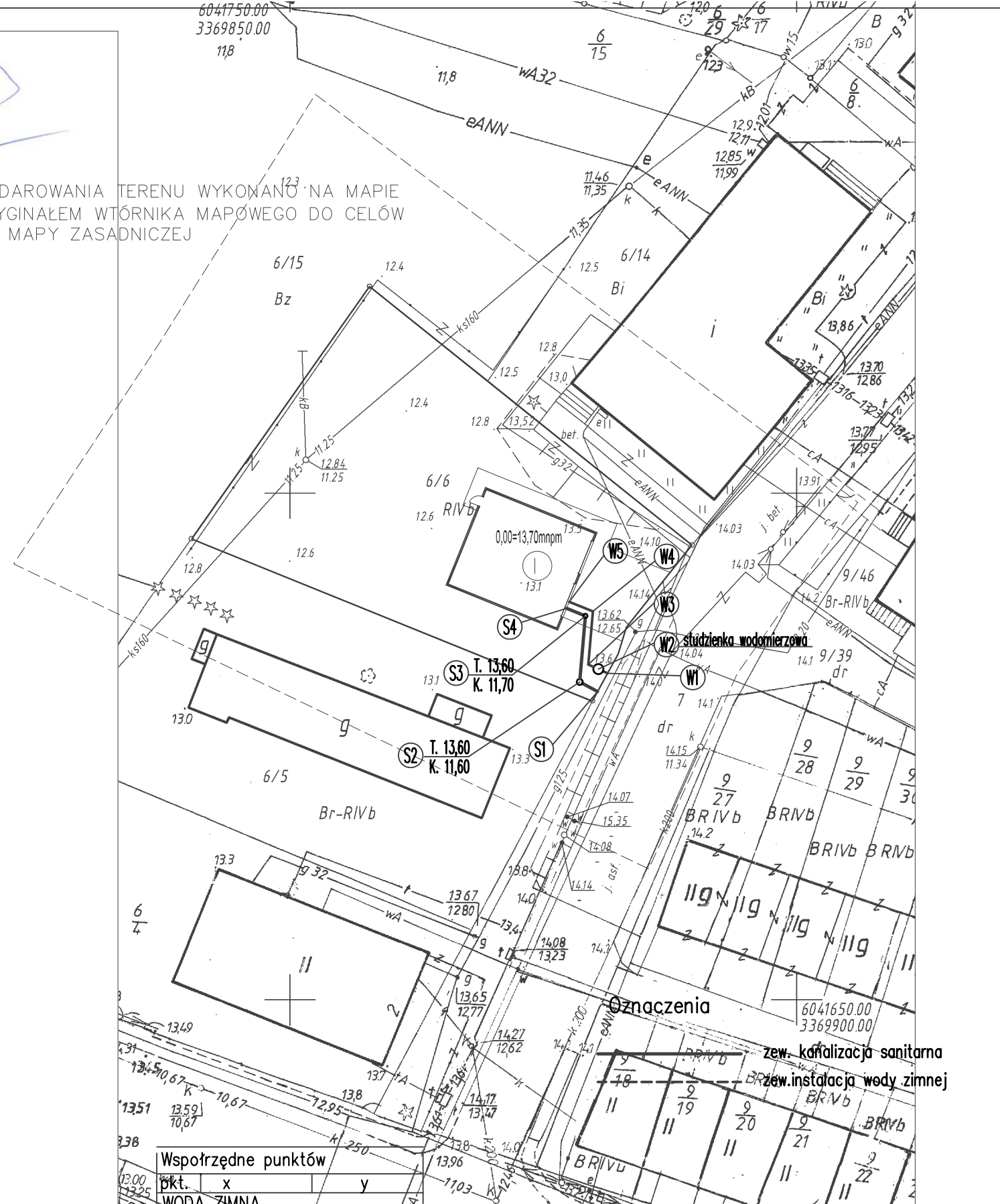
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.3207. 2021.448
---	------------------

Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego:

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	26.03.2021
---	------------

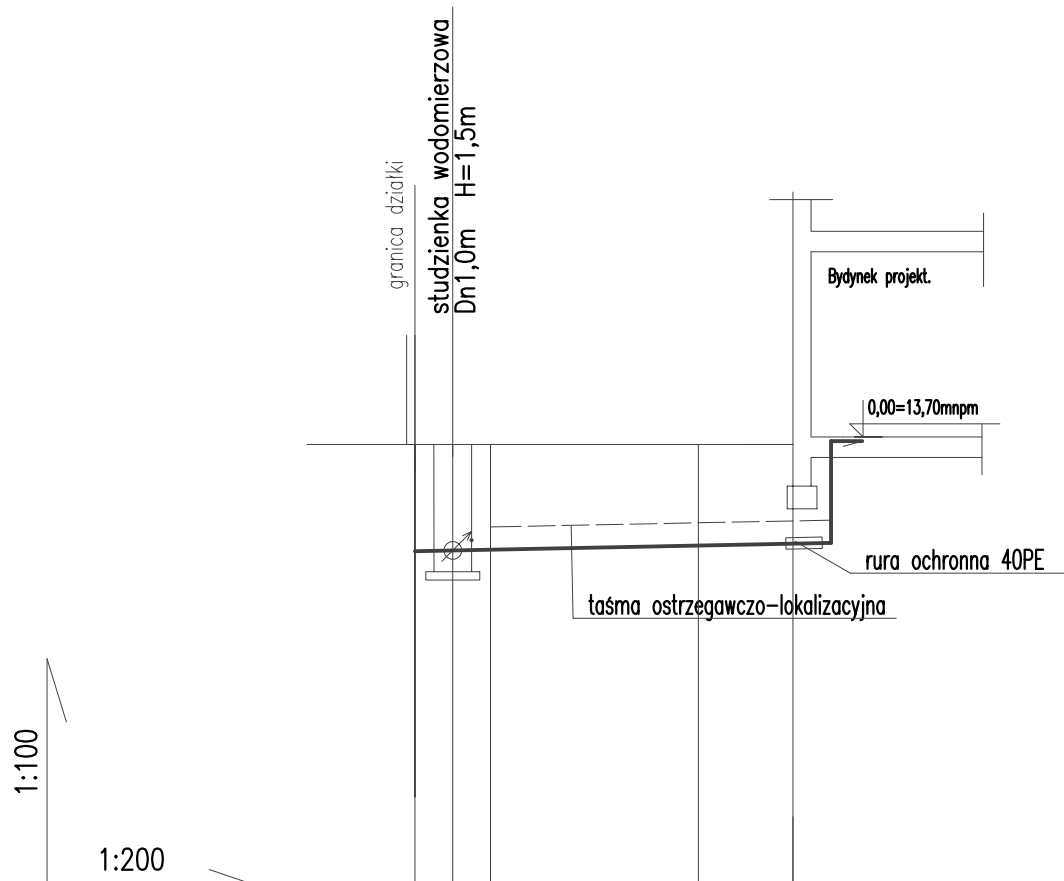
GEODETA UPRAWNIONY
Paweł Bartkowski
 Upr. zawodowe nr 17377

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. Starosty Kamieńskiego  Jolanta Białas GEODETA
---	---



Współrzędne punktów		
pkt.	x	y
WODA ZIMNA		
W1	6041682.22	3369881.35
W2	6041682.64	3369880.44
W3	6041683.09	3369879.45
W4	6041688.34	3369879.90
W5	6041689.28	3369877.57
KANALIZACJA SANITARNA		
S1	6041680.42	3369880.36
S2	6041681.37	3369878.60
S3	6041687.88	3369879.16
S4	6041688.63	3369877.30

obiekt	BUDYNEK REMIZY OSP - STUCHOWO DZ. NR 6/6 OB. STUCHOWO GM. ŚWIERZNO		
opracowanie	PROJEKT BUDOWLANY	Skala	1:500
branza	Sanitarna	data: nr upr.	09.2021 podpis
projektował:	mgr inż. Krystyna Urbańska	142/Sz/82	
tytuł rys.nr:	IS-1 PLANSZA UZBROJENIA		

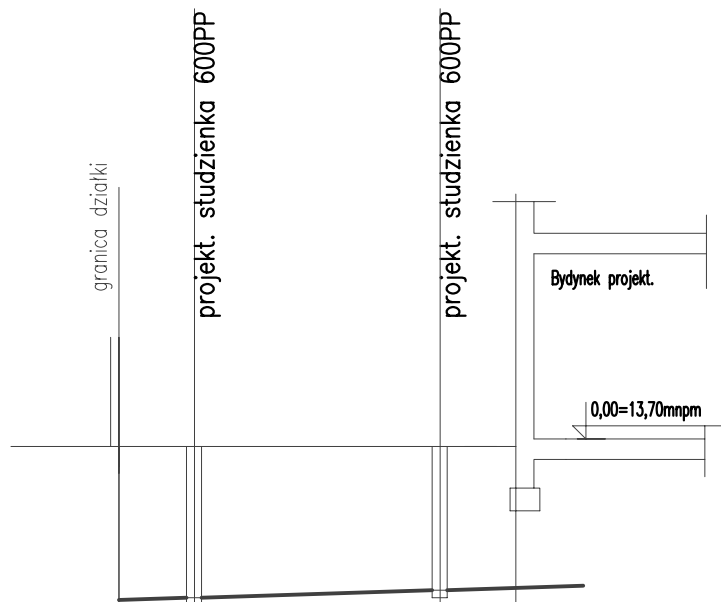


p.p.t. 6,00mnpm

Rzędna istn. terenu	12,20	12,21	12,27	12,30	13,60	13,60	13,60	13,60
Rzędna osi rurociągu	12,20	12,21	12,27	12,30	13,60	13,60	13,60	13,60
Zagłębienie	1,40	1,39	1,20	1,30				
Spadek	1,0%							
Średnica , materiał	20PE							
Odległość , długość	1,0	1,0	5,5m	2,5m	10,0m			
	W1	W2	W3	W4	W5			

obiekt	BUDYNEK REMIZY OSP – ŚWIERZNO DZ.NR 6/6 OB.STUCHOWO GM.ŚWIERZNO		
opracowanie	PROJEKT BUDOWLANY	Skala	1:100/200
branża	Sanitarna	data:	09.2021
		nr upr.	podpis
projektował:	mgr inż. Krystyna Urbańska	142/Sz/82	
tytuł rys.nr: IS-2	PROFIL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODY		

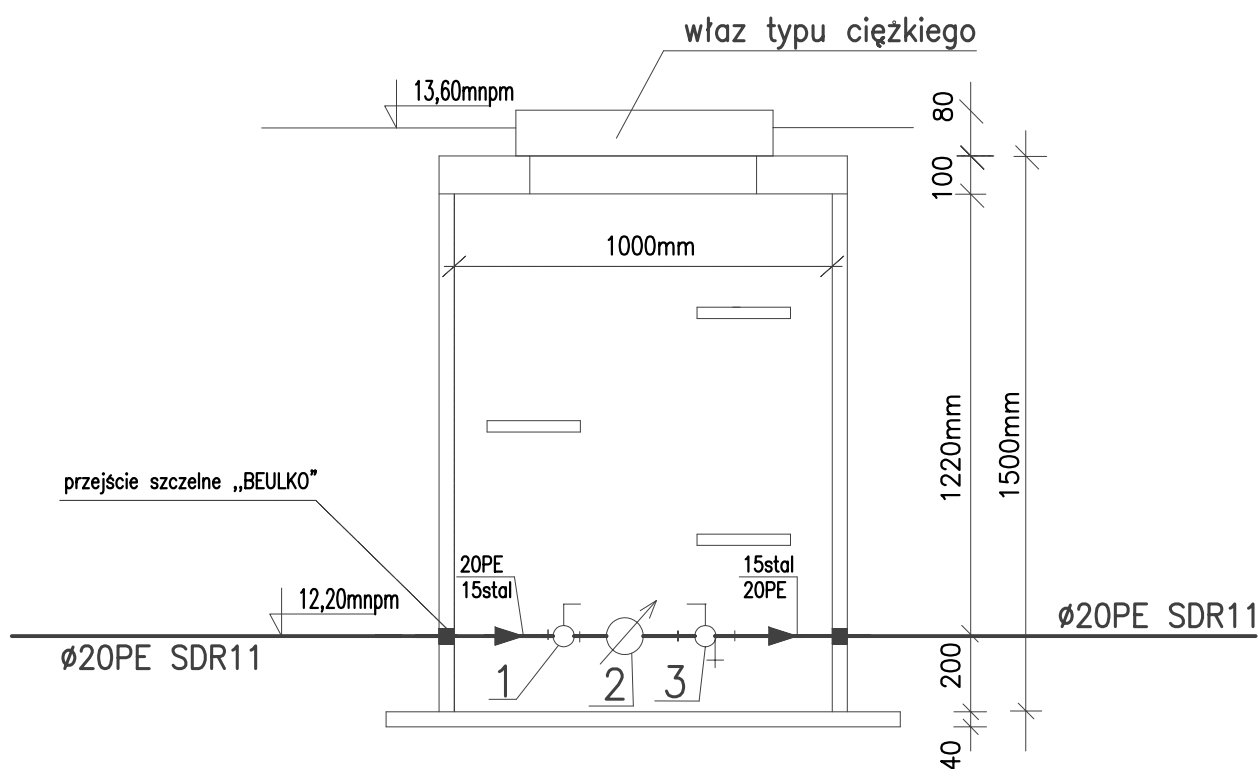
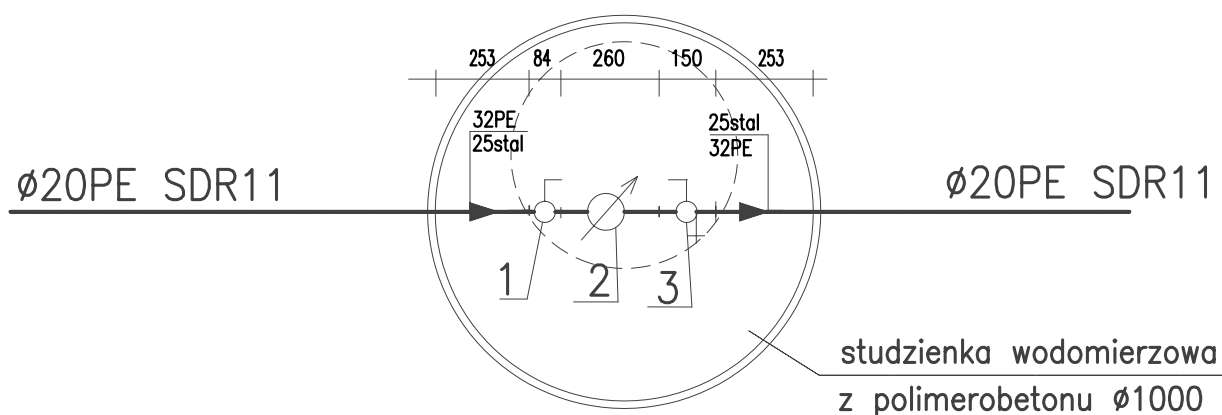
1:100
1:200



	p.p.t. 6,00mnpm			
Rzędna istn. terenu	12,20	13,60	11,70	13,60
Rzędna dna kanału	11,60	13,60	11,73	13,60
Zagłębienie	1,40	2,0m	1,90	1,87
Spadek	1,5%			
Średnica , materiał	160PVC KL."S"			
Odległość , długość	2,0m	6,5m	2,0m	10,5m
	S1	S2	S3	S4

obiekt	BUDYNEK REMIZY OSP – ŚWIERZNO DZ.NR 6/6 OB.STUCHOWO GM.ŚWIERZNO		
opracowanie	PROJEKT BUDOWLANY	Skala	1:100/200
branża	Sanitarna	data:	09.2021
		nr upr.	podpis
projektował:	mgr inż. Krystyna Urbańska	142/Sz/82	
tytuł rys.nr: IS-3	PROFIL ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ		

Studzienka wodomierzowa DN1000



Nr	Wyszczególnienie	Ilość	Producent
1	Zawór kulowy mufowy do zimnej wody DN15/PN16	1	
2	Wodomierz makrobieżny klasy C DN15 montowany na konsoli	1	PoWoGaz SA Poznań
3	Zawór mufowy skośny zaporowo-zwrotny DN15/PN16 z kurkiem spustowym (antyskażeniowy EA)	1	

obiekt	BUDYNEK REMIZY OSP – ŚWIERZNO DZ.NR 6/6 OB.STUCHOWO GM.ŚWIERZNO		
opracowanie	PROJEKT BUDOWLANY	Skala	
branża	Sanitarna	data:	
projektował:	mgr inż. Krystyna Urbańska	nr upr.	podpis
tytuł rys.nr:	IS-4	142/Sz/82	
	STUDZIENKA WODOMIERZOWA		

Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy do celów projektowych

Obiekt: dz. nr: 6/6
 Obręb: 320705_2.0017, Stuchowo
 Jednostka ewidencyjna: Świerzno
 Powiat: kamiński,
 Województwo: zachodniopomorskie
poziom odniesienia Kronsztad 86, układ wsp. 65/3

USŁUGI GEODEZYJNE
Paweł Bartkowski
 72-400 Kamień Pomorski, ul. Nowoogrodowa 2
 Tel. 506198586 e-mail: pb-geodezja@wp.pl
 NIP 857-102-26-60 REGON 320721944
 PEKAO BP 50 1020 5558 1111 1340 7930 0085

Kierownik roboty:

Paweł Bartkowski
 upr. zawodowe nr 17377

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej:
GiK.6640.379.2021

Skala 1:500,
 arkusz nr 321.434.171.3

W zakresie opracowania znajdują się podlegające ochronie na podstawie art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne punkty osnowy geodezyjnej nr: **BRAK**

Oznaczenie granic obszaru objętego opracowaniem:
 linia zielona przerywana

Wpisano do rejestru wtórników:

Mapa do celów projektowych wykonana została bez określenia służebności gruntowych.

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Aktualność wtórnika na dzień: 15.03.2021r.

Starosta Kamiński
 ul. Wolińska 7b, 72-400 Kamień Pomorski

Granice i nr działek ewidencyjnych według danych z Wydziału Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Kamieniu Pom.

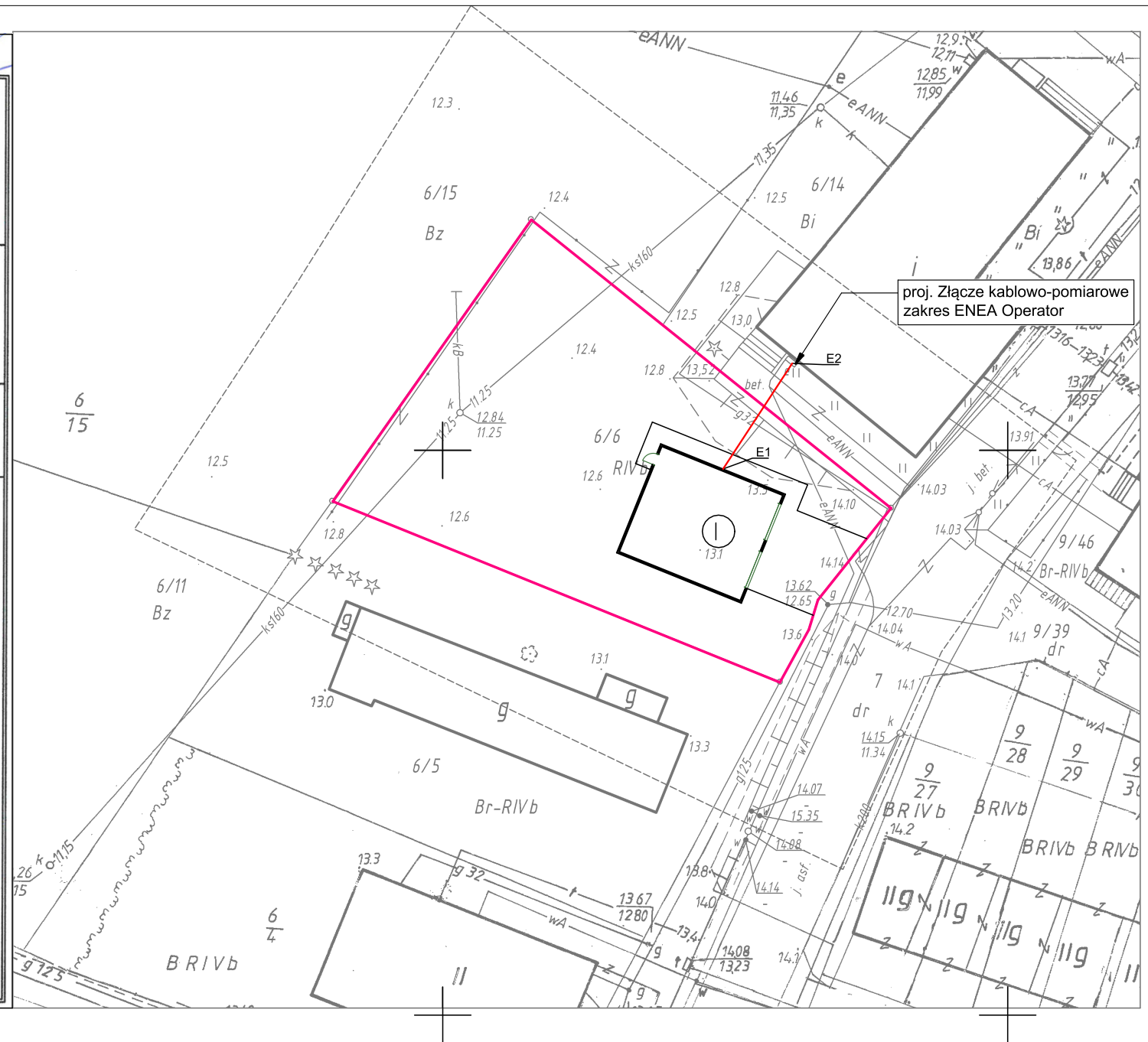
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego **P.3207. 2021.448**

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu **26.03.2021**

Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego:

GEODETA UPRAWNIONY
Paweł Bartkowski
 Upr. zawodowe nr 17377

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
Z up. Starosty Kamińskiego
Jolanta Bielas
GEODETA



PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU WYKONANO NA MAPIE ZGODNEJ Z ORYGINAŁEM WTÓRNIKA MAPOWEGO DO CELÓW PROJEKTOWYCH MAPY ZASADNICZEJ

objaśnienia instalacja elektryczna:

- projektowany kabel
- YKXS - 4 x 10 mm²

E1/ współrzędne geodezyjne punktów

Wykaz współrzędnych geodezyjnych zewnętrznej instalacji elektrycznej 0,4kV:

	x	y
1	6041698.3627	3369874.8111
2	6041707.7114	3369880.9292

uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy

Jednostka projektowa: **TOMEL_27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczenko** 72-405 Świerzno 9
 tel. kom. 791 00 18 18, email: tomel27.biuro@gmail.com

Inwestor: **Gmina Świerzno**
 Świerzno 13, 72-405 Świerzno

Skala:
 1:500

Nazwa i adres obiektu: **Budynek Remizy OSP**
 dz. nr ew 676 m. Stuchowo,
 obr. Stuchowo, Gmina Świerzno

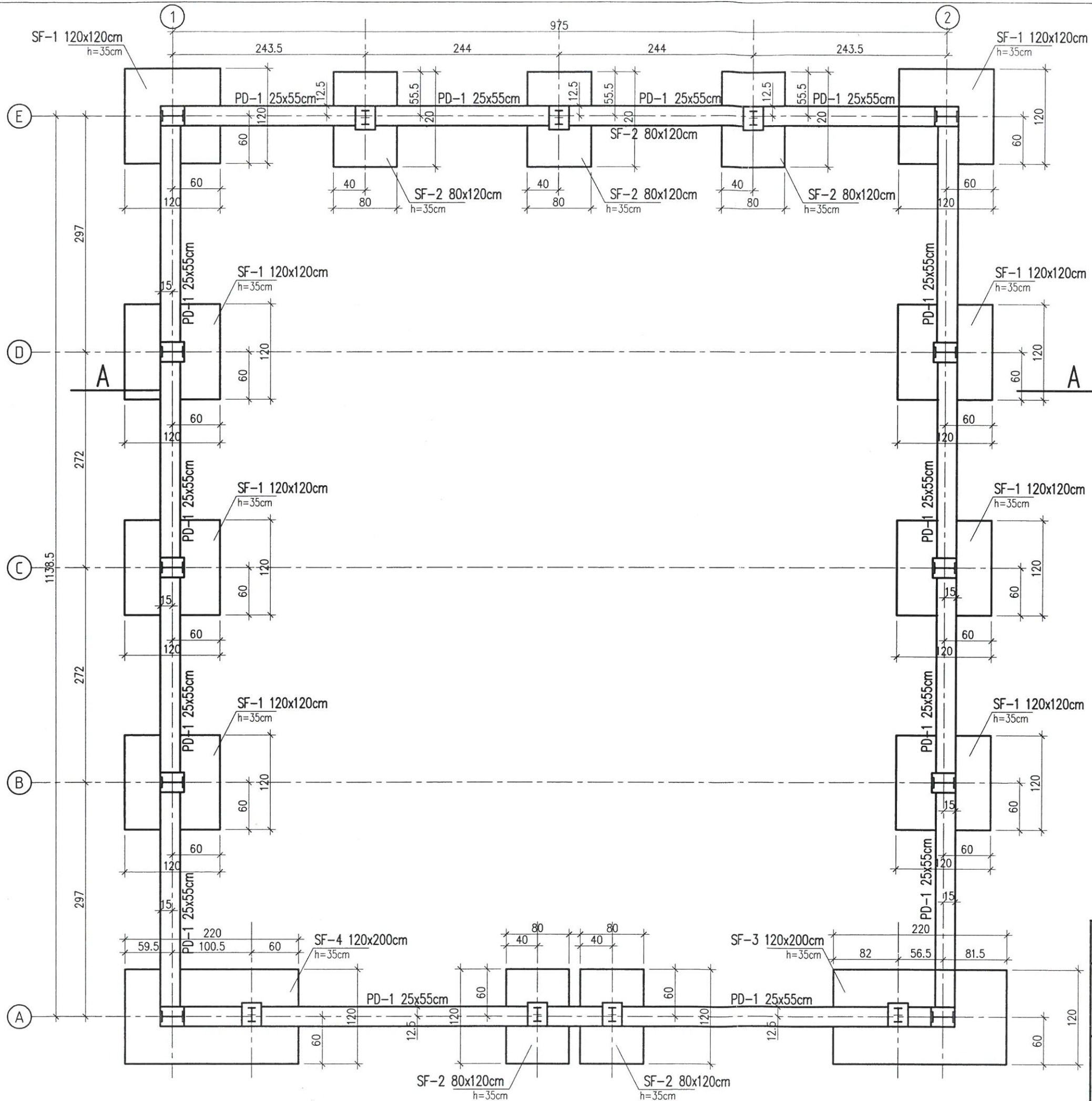
Data:
09.2021r.

Opracowanie: **Zagospodarowanie terenu - zewnętrzna instalacja 0,4kV**

Projektant: **mgr inż. Tomasz Tkaczenko**
 upr. ZAP/0210/PWBE/21

Podpis:
 Podpis:

Rys. nr:
E1



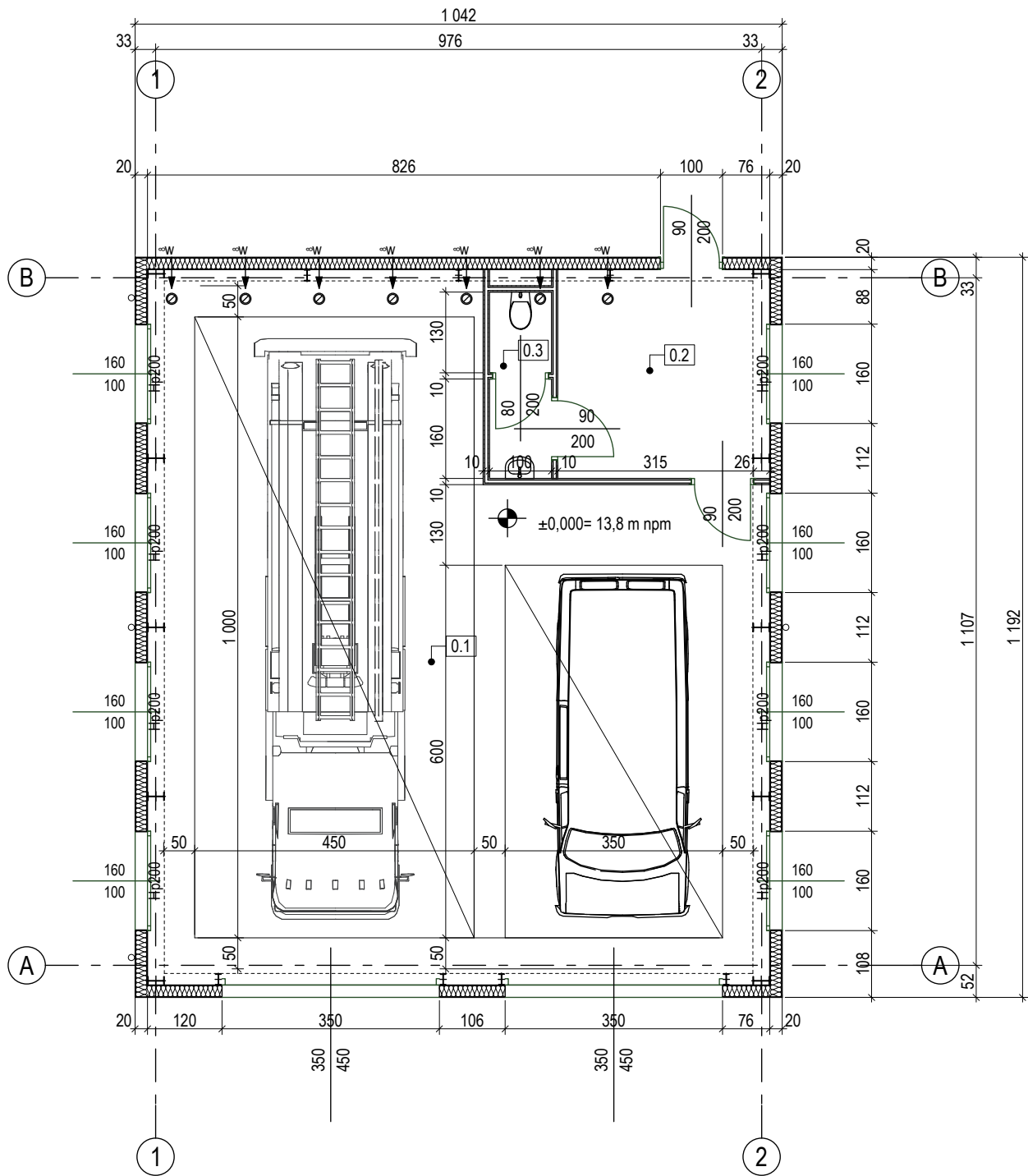
obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP
 adres: Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świeržno
 tytuł rysunku: **RZUT FUNDAMENTÓW**
 branża: Konstrukcja
 opracowanie: projekt techniczny

Projektował:
 mgr inż. Jakub Kondarewicz
 upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania
 konstrukcji budowlanych

Sprawdził:
 mgr inż. Artur Maczyński
 upr.nr ZAP/0049/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania
 konstrukcji budowlanych

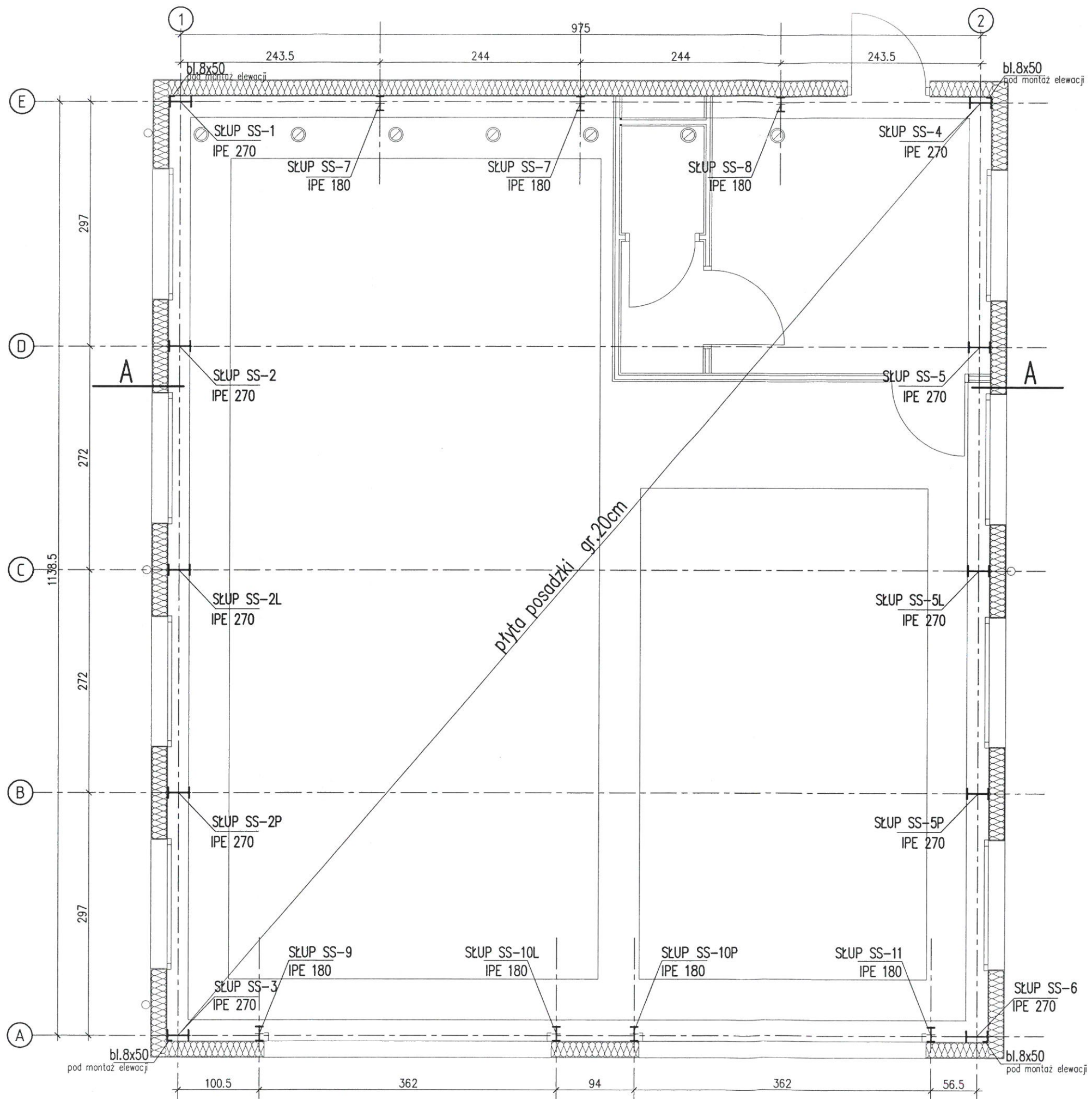
ZERO BUDYNKU: ±0,00=+13,8m n.p.m.
 Stal kształtowa: S235
 Elektrody EA 146 (ER146)
 zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.
 BETON C25/30
 Stal zbrojeniowa: B500b (oznaczono: "# średnica pręta")
 B240 (St3S) (oznaczono: "# średnica pręta")
 grubość otulenia: $c_{\text{min}}=5,0\text{cm}$ - fundamenty spód
 grubość otulenia: $c_{\text{noz}}=3,0\text{cm}$ - fundamenty pozostałe

skala: 1:50
 data: wrzesień 2021
 rys.nr: **01** /K



0.1	garaż	99,23 m ²	posadzka betonowa
0.2	pomieszczenie socjalne	11,48 m ²	gres
0.3	wc z przedsionkiem	2,90 m ²	gres

BUDYNEK REMIZY OSP Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świerzno		09.2021 data
inwestor	Gmina Świerzno, Świerzno 13, 72-405 Świerzno	branża A
treść rysunku \ SKALA	RZUT PARTERU 1:100	
projektował	mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009	nr. rysunku 1
	imię i nazwisko	



Stal kształtowa: S235
 Elektrody EA 146 (ER146)
 zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP

adres: Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świerzno

tytuł rysunku: RZUT PRZYZIEMIA. POSADZKA.

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

Projektował:

mgr inż. Jakub Kondarewicz
 upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania
 konstrukcji budowlanych

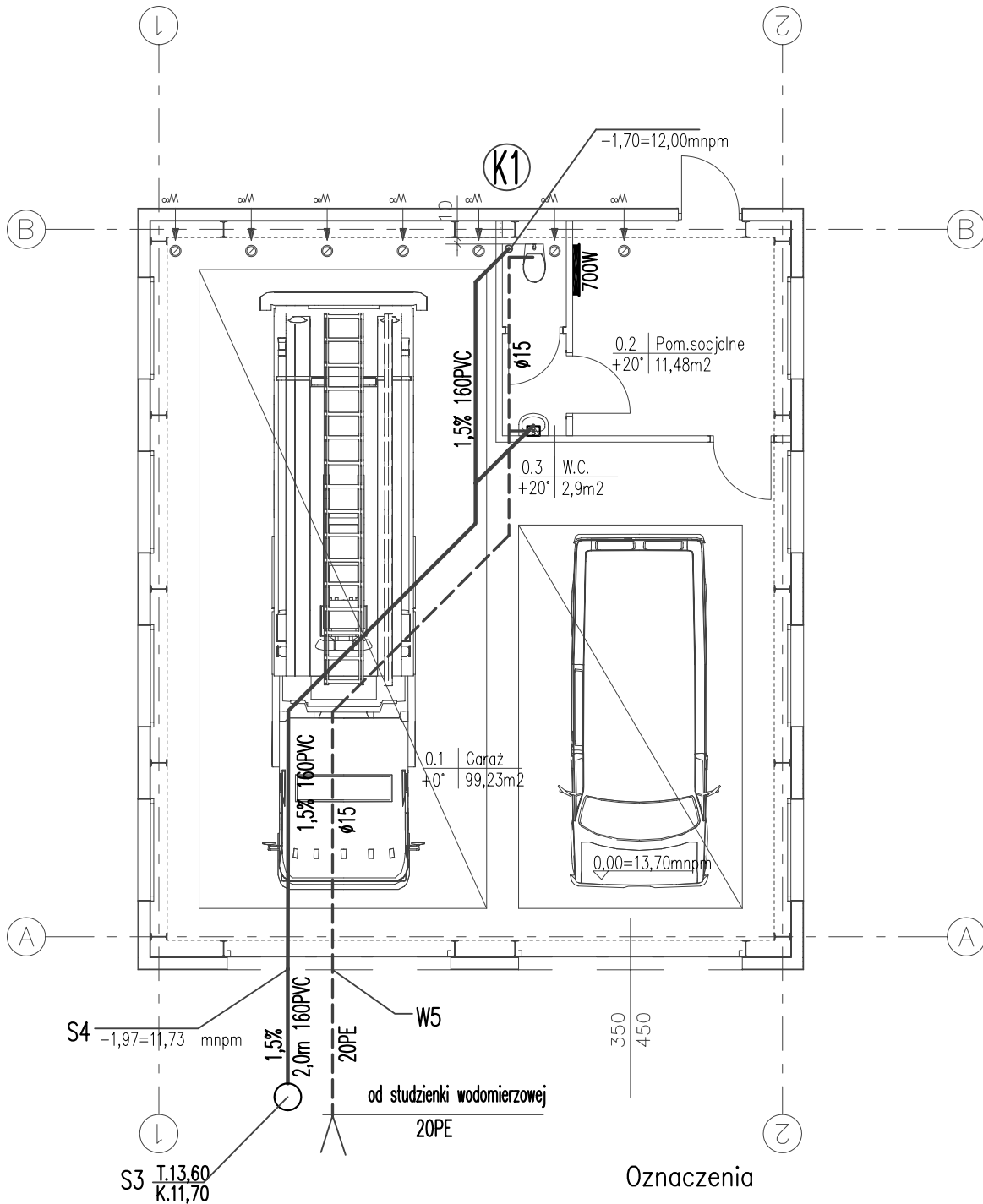
Sprawdził:

mgr inż. Artur Mączyński
 upr.nr ZAP/0049/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania
 konstrukcji budowlanych

skala: 1:50

data: wrzesień 2021

rys.nr 02 /K

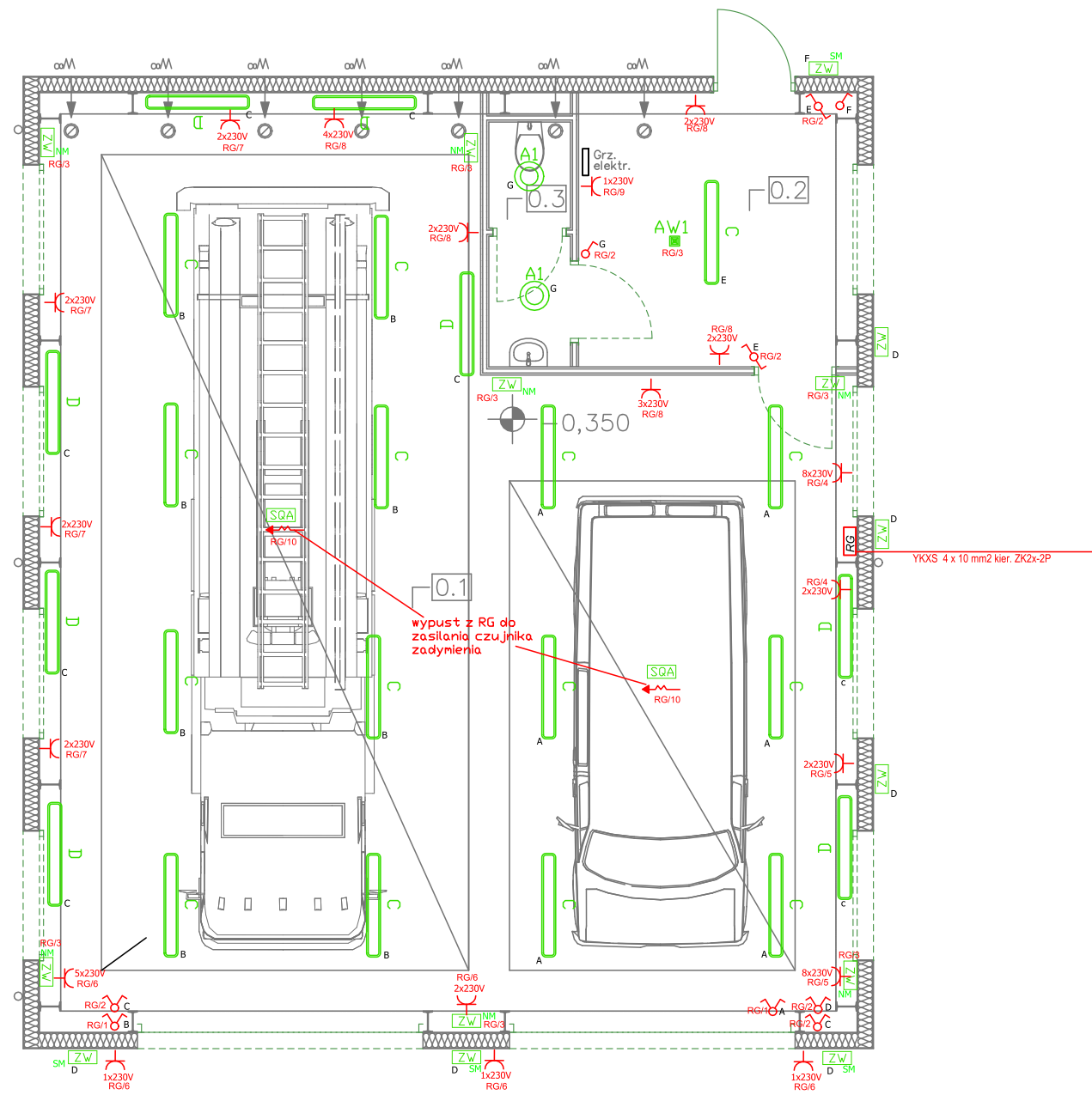


Oznaczenia

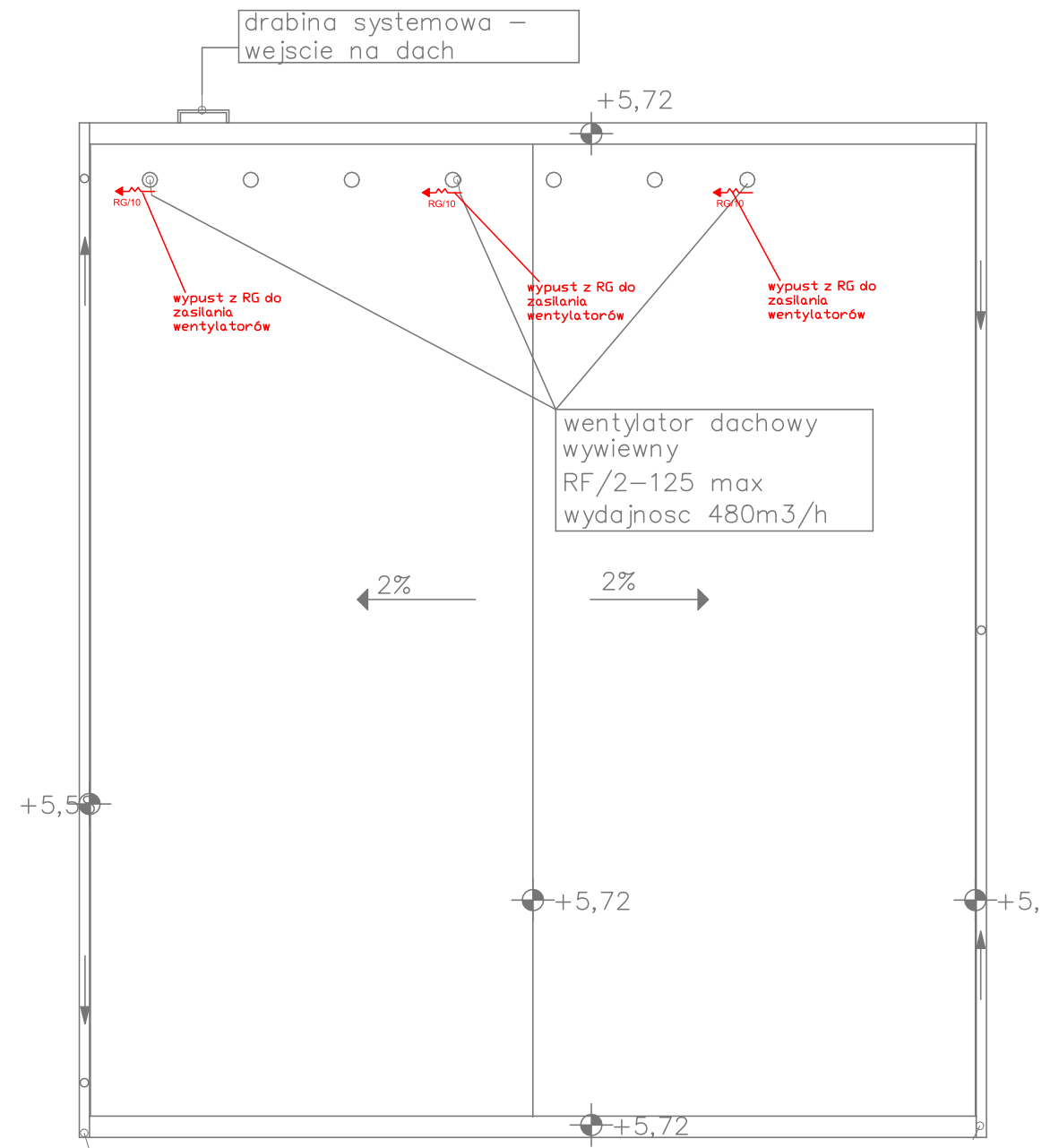
- 1 podgrzewacz elekt.pojemnościowy 5dm³ Biawar 220V
- przewody wody zimnej(rury pex izolowane)–w posadzce
- kanalizacja sanitarna pod posadzką
- grzejnik elektryczny (moc cieplna)
- (K1) pion kanaliz.Ø110PVC wyprowadzony nad dach

obiekt	BUDYNEK REMIZY OSP W STUCHOWIE DZ.NR 6/6 OB.STUCHOWO GM. ŚWIERZNO		
opracowanie	PROJEKT BUDOWLANY	Skala 1:100	
branża	Sanitarna	data:	09.2021
		nr upr.	podpis
projektował:	mgr inż. Krystyna Urbańska	142/Sz/82	
tytuł rys.nr: IS-5	WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE		

RZUT PARTERU



RZUT DACHU



ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH LUXIDNA, TROLL	
	LUXIDNA, Troll, AMETYST NEW LED COMPACT 3000 PC E IP65 B40
	LUXIDNA, Troll, NEPTUN LED COMPACT V1 8000 PC FROZEN E 21 IP66 B40 / L-1200
	LUXIDNA, Troll, NEPTUN LED COMPACT V1 4000 PC FROZEN E 21 IP66 B40 / L-1200
	LUXIDNA, Troll, DRBIT SU LED 0000-AR-3W-AT-1h-NM-CW-9003
	LUXIDNA PRIMDS CLA LED 0000-PL-CL-5W-AT-1h-SM-TE-CW-9016 TRYB PRACY NM (CIEMNY) I SM (JASNY PRZEŁĄCZANY) WEDŁUG TRYBU PRACY PRODUCENTA

LEGENDA:

Instalacja elektryczna

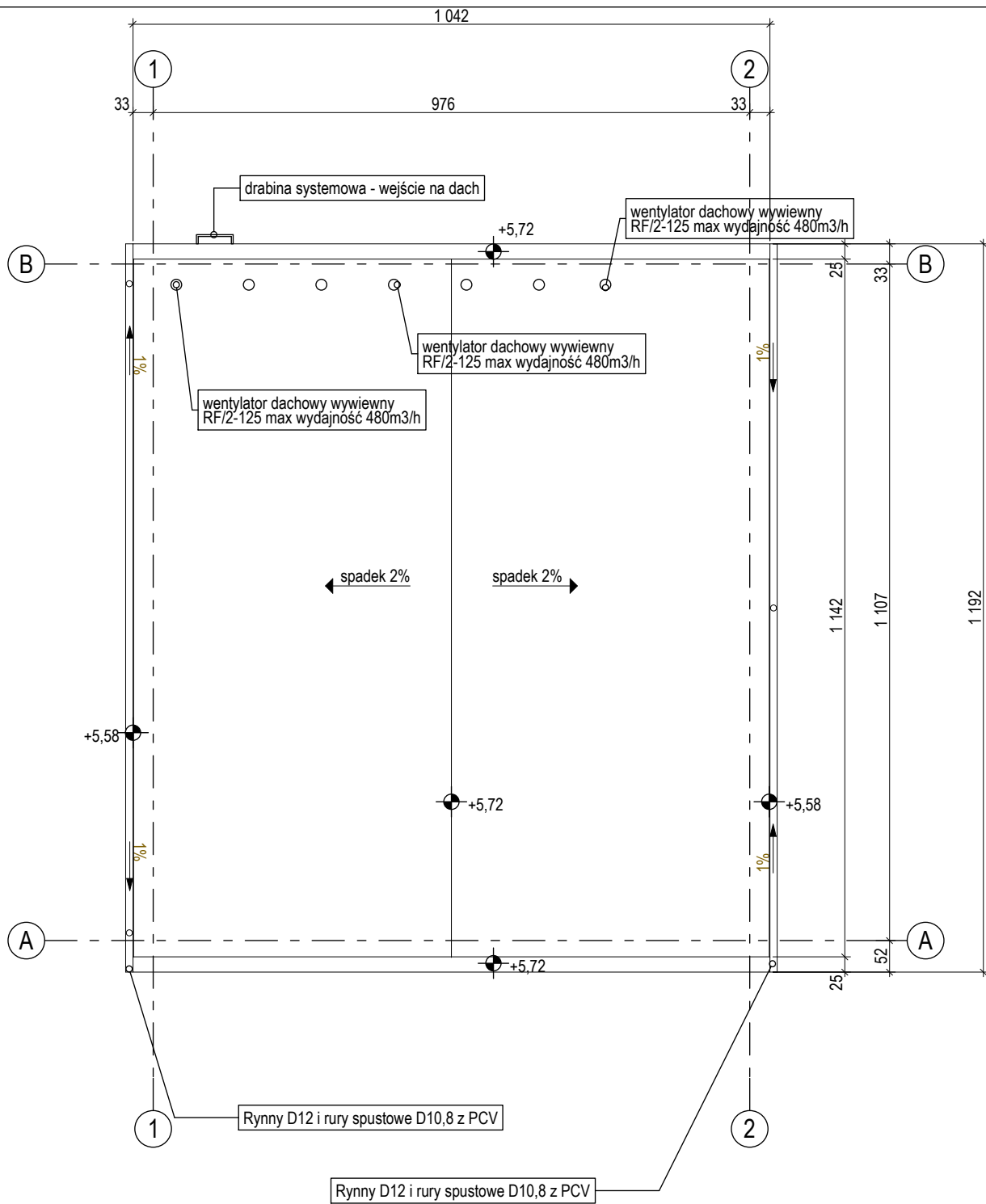
- GNIAZDO WTYKOWE INSTALACYJNE 230V IP44,
- ROZDZIELNIA BEZPIECZNIKOWA
- OZNACZENIE NUMERU OBWODU W TALBLICY T
- NATYKOWY WYŁĄCZNIK W POMIESCZENIACH WILGOTNYCH IP 44: JEDNOBIEGUNOWY, ŚWIECZNIKOWY, SCHODOWY
- PODTYNKOWA MIEJSCOWA SZYNA WYRÓWNAWCZA.
- CZUJNIK ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA.

Uwagi:

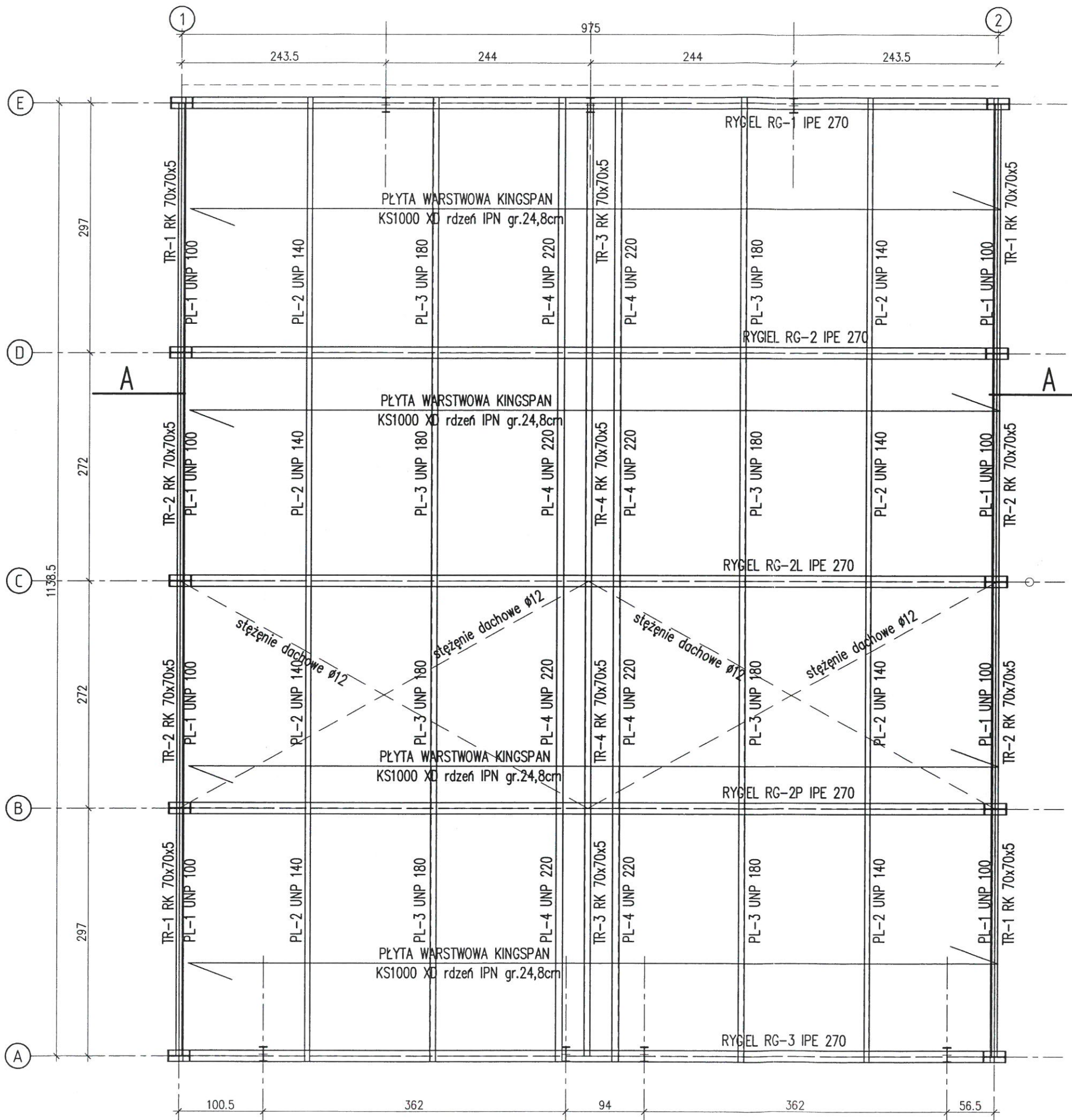
1. PRZEWODY I KABLE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PROJEKTUJE SIĘ W ŚCIANACH O KONSTRUKCJI SZKIELETOWEJ DODATKOWO W RURACH OSŁONOWYCH HDPE GŁADKICH NIEROZPRZESTRZAJĄCYCH OGNIA.
2. PRZEWODY I KABELE NALEŻY UKŁADAĆ PIONOWO I POZIOMO PROSTYMI ODCINKAMI:
 - POZIOME ODCINKI INSTALACJI UKŁADAĆ W ODLEGŁOŚCI 30cm OD SUFITU LUB 30cm OD PODŁOGI,
 - PIONOWE ODCINKI INSTALACJI PROWADZIĆ 0,15m OD KRAWĘDZI OŚCIEŻNICY LUB PROSTOPADLE DO GNIAZDA LUB WYPUSTU KABLOWEGO,
3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WYKONAĆ BEZ PUSZEK ROZGAŁĘŻNYCH ŁĄCZENIE PRZEWODÓW WYKONAĆ NA STYKACH GNIAZD, ŁĄCZNIKÓW OŚWIETLENIOWYCH, OPRAWACH. ZALECA SIĘ ABY, NA JEDEN STYK LUB ZACISK NIE PRZYPADAŁO WIĘCEJ NIŻ DWIE ŻYŁY PRZEWODÓW LUB KABLI ELEKTRYCZNYCH.
4. WYŁĄCZNIKI OŚWIETLENIOWE ZAMONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI 1,2m OD POSADZKI.
5. ZACHOWAĆ KOORDYNACJE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ Z POZOSTAŁYMI INSTALACJAMI ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI.

uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy

Jednostka projektowa: TomEL_27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczenko 72-405 Świerzno 9 tel. kom. 791 00 18 18, email: tomel27.biuro@gmail.com		Skala: 1:75
Inwestor: Gmina Świerzno Świerzno 13, 72-405 Świerzno		Data: 09.2021r.
Nazwa i adres obiektu: BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU dz. nr ew 6/6, 6/14 m. Stuchowo, obr. Stuchowo, Gmina Świerzno		
Opracowanie: Rzut parteru. Rzut dachu. Instalacja elektryczna 0,4kV.		
Projektant: mgr inż. Tomasz Tkaczenko upr. ZAP/0210/PWBE/21	Podpis:	Rys. nr: E2
Sprawdził:	Podpis:	



	BUDYNEK REMIZY OSP Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świerzno	09.2021 data
inwestor	Gmina Świerzno, Świerzno 13, 72-405 Świerzno	A branża
treść rysunku \ SKALA	RZUT DACHU 1:100	
	imię i nazwisko	2 nr. rysunku
projektował	mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009	



Stal kształtowa: S235
 Elektrody EA 146 (ER146)
 zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP

adres: Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świerżno

tytuł rysunku: RZUT DACHU

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

Projektował:

mgr inż. Jakub Kondarewicz
 upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania
 konstrukcji budowlanych

Sprawdził:

mgr inż. Artur Mącznyński
 upr.nr ZAP/0049/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania
 konstrukcji budowlanych

skala:

1:50

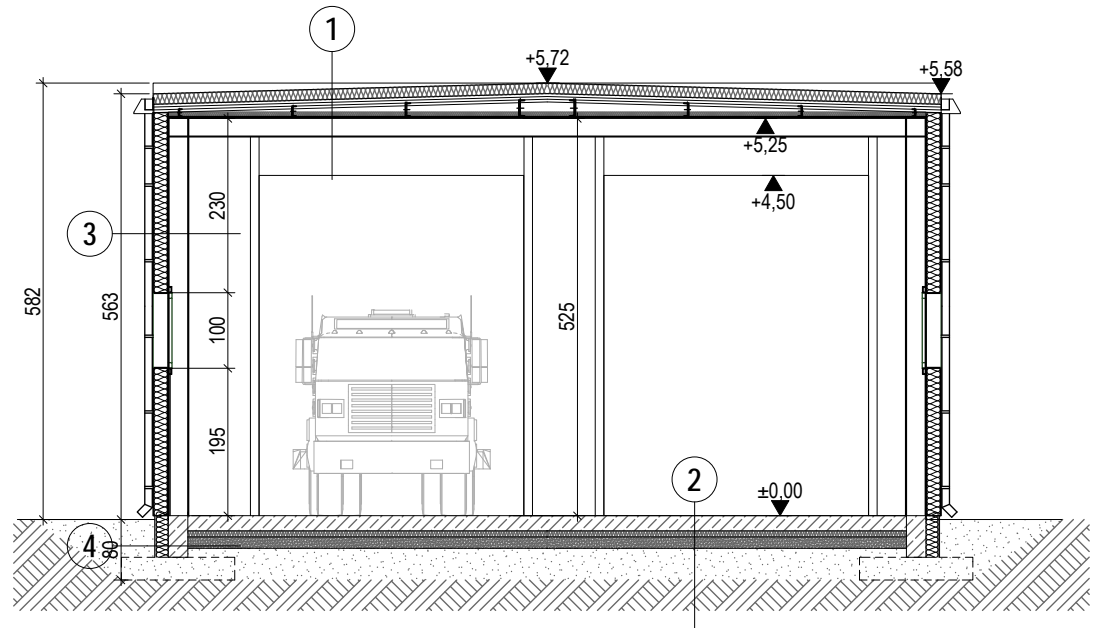
data:

wrzesień 2021

rys.nr

03 /K

PRZEKRÓJ A-A



1.DACH

- Płyta dachowa gr. 24,8 cm KS1000 XD rdzeń IPN gr 14 cm
- wełna mineralna gr 6 cm grubości rusztu płyt gkf
- folia paroszczelna
- płyta gkf 2x1,5 cm

3.ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

- Kingspan Płyta ścienna KS1000 RH C

3.PODŁOGA NA GRUNCIE

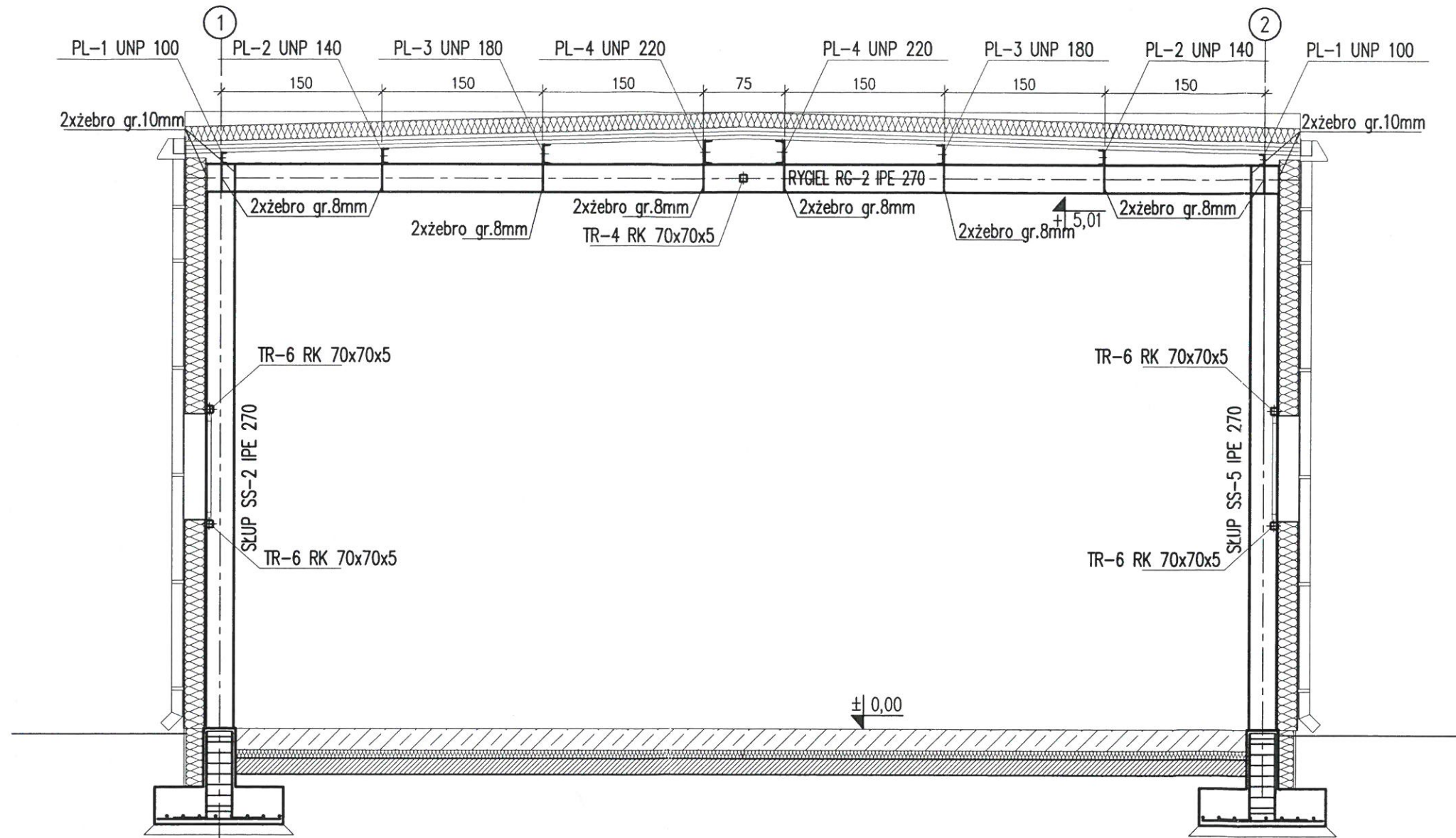
- posadzka betonowa zbrojona zbrojeniem rozproszonym typu Dramix
- 1x folia PE
- styropian EPS 200 gr.8cm
- 2x papa termozgrzewalna
- chudy beton 10cm
- zasyпка piaskowa zagęszczona do $I_d=0,5$

4.ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PONIŻEJ GRUNTU

- folia kubełkowa tefond plus 20mm poniżej płytki klinkierowej
- płytki klinkierowa gr 2 cm
- polistyren ekstrudowany XPS 14 cm
- izolacja Izohan Izobud WM 2mm
- podwalina żelbetowa 24 cm
- izolacja Izohan Izobud WM 2mm

	BUDYNEK REMIZY OSP Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świerzno	09.2021 data
inwestor	Gmina Świerzno, Świerzno 13, 72-405 Świerzno	branża A
treść rysunku \ SKALA	PRZEKRÓJ 1:100	3 nr. rysunku
	imię i nazwisko	
projektował	mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009	

PRZEKRÓJ A-A



opracowanie: projekt techniczny

tytuł rysunku: PRZEKRÓJ A-A

branża: Konstrukcja

adres: Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świerzno

obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP

Projektował:
mgr inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0049/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

Sprawdził:
mgr inż. Artur Mączyński
upr.nr ZAP/0049/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

Stal kształtowa: S235
Elektrody EA 146 (ER146)
zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

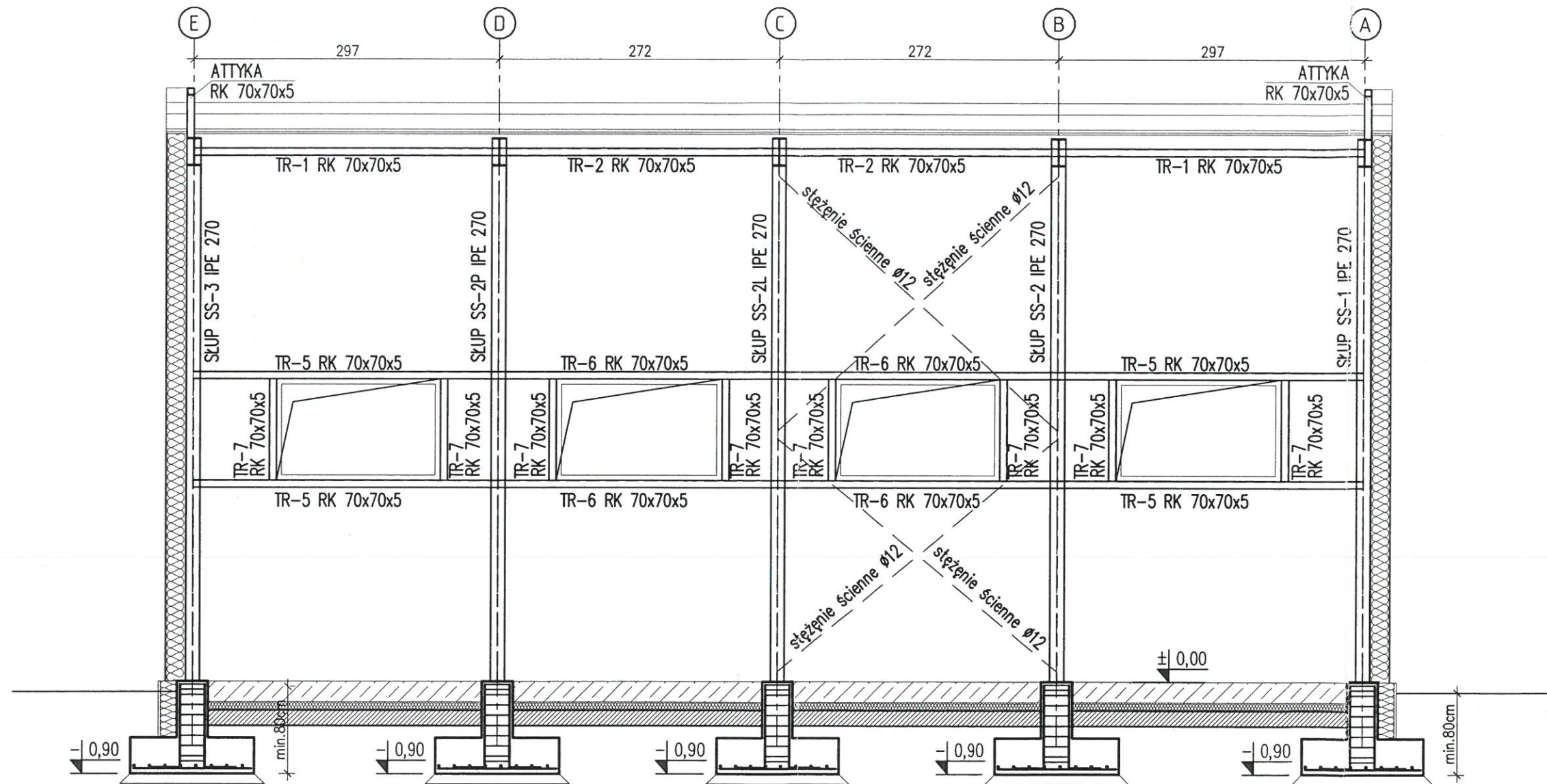
BETON C25/30
Stal zbrojeniowa: B500b (oznaczona: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczona: "# średnica pręta")
grubość otulenia: $c_{\text{dom1}} = 5,0\text{cm}$ - fundamenty spód
grubość otulenia: $c_{\text{dom2}} = 3,0\text{cm}$ - fundamenty pozostałe

skala: 1:50

data: wrzesień 2021

rys.nr 04 /K

WIDOK W OSI "1"



obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP

adres: Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świeržno

tytuł rysunku: WIDOK W OSI "1"

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

Projektował:

mgr inż. Jakub Kondarewicz
upr. nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w. specjał projektowania
konstrukcji budowlanych

Sprawdził:

mgr inż. Artur Mączyński
upr. nr ZAP/0049/PWOK/12
B.O.w. specjał projektowania
konstrukcji budowlanych

Stal kształtowa: S235
Elektrody EA 146 (ER146)
zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

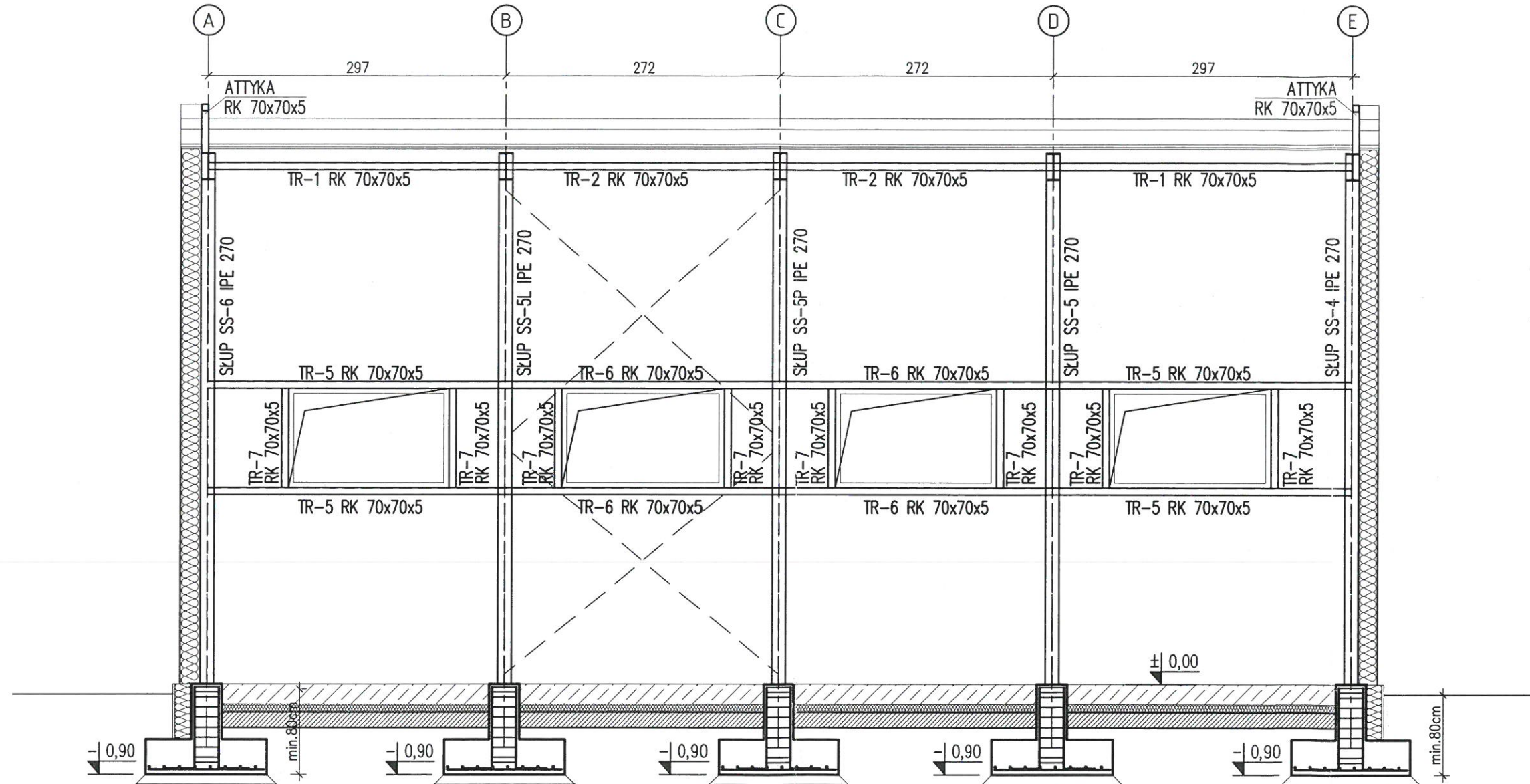
BETON C25/30
Stal zbrojeniowa: B500b (oznaczono: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczono: "# średnica pręta")
grubość otulenia: $c_{\text{nom}}=5,0\text{cm}$ - fundamenty spód
grubość otulenia: $c_{\text{nom}}=3,0\text{cm}$ - fundamenty pozostałe

skala: 1:50

data: wrzesień 2021

rys.nr 05 /K

WIDOK W OSI "2"



obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP

adres: Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świerzno

tytuł rysunku: WIDOK W OSI "2"

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

Projektował:
mgr inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec. do projektowania
konstrukcji budowlanych

Sprawdził:
mgr inż. Artur Mączyński
upr.nr ZAP/0049/PWOK/12
B.O.w spec. do projektowania
konstrukcji budowlanych

Stal kształtowa: S235
Elektrody EA 146 (ER146)
zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

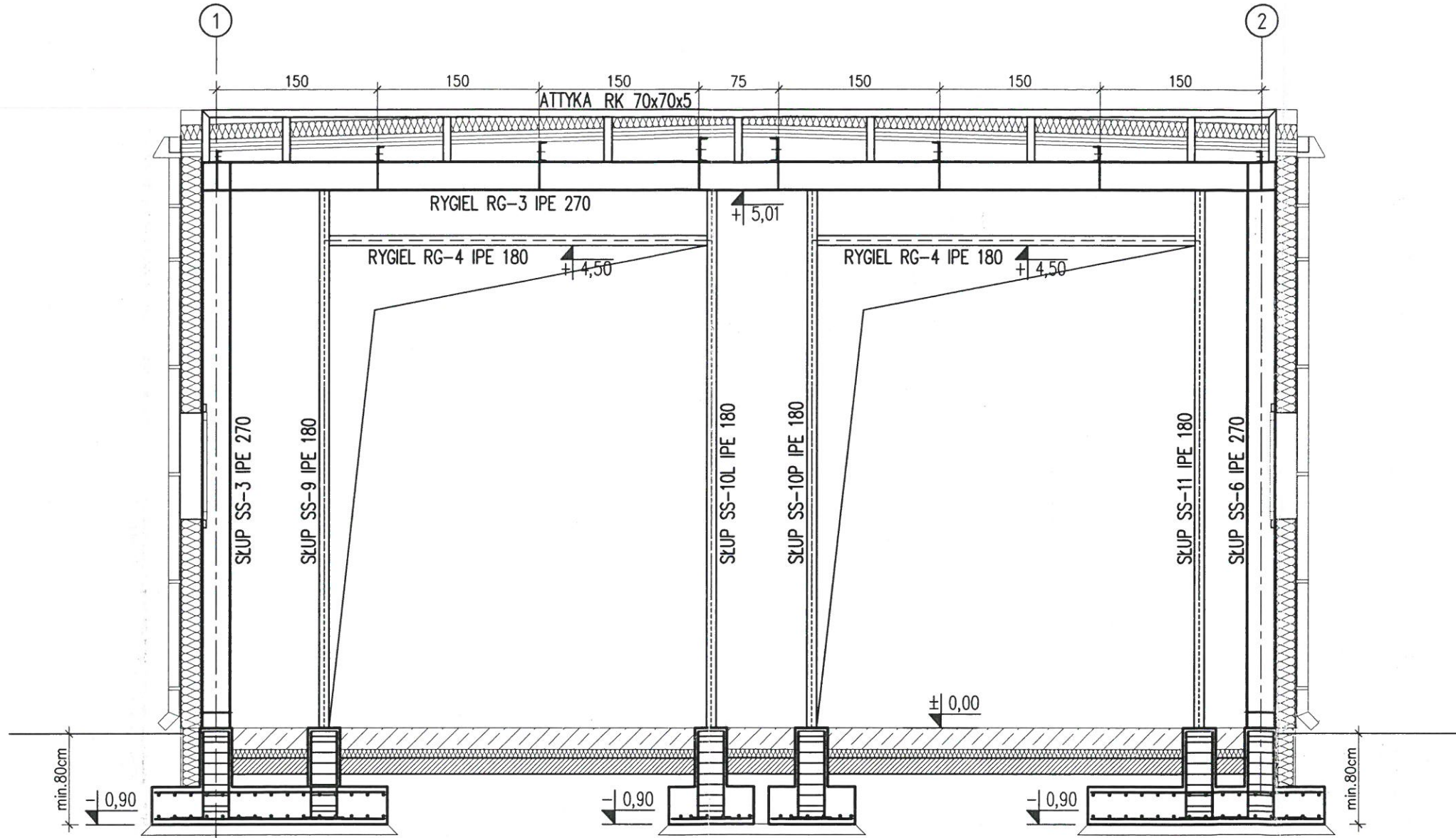
BETON C25/30
Stal zbrojeniowa: B500b (oznaczona: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczona: "# średnica pręta")
grubość otulenia: $c_{\text{nom}} = 5,0\text{cm}$ - fundamenty spód
grubość otulenia: $c_{\text{nom}} = 3,0\text{cm}$ - fundamenty pozostałe

skala: 1:50

data: wrzesień 2021

rys.nr 06 /K

WIDOK W OSI "A"



obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP

adres: Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świeržno

tytuł rysunku: WIDOK W OSI "A"

branża: Konstrukcja

opracowanie: projekt techniczny

Projektował:

mgr inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

Sprawdził:

mgr inż. Artur Maczyński
upr.nr ZAP/0049/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

Stal kształtowa: S235
Elektrody EA 146 (ER146)
zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

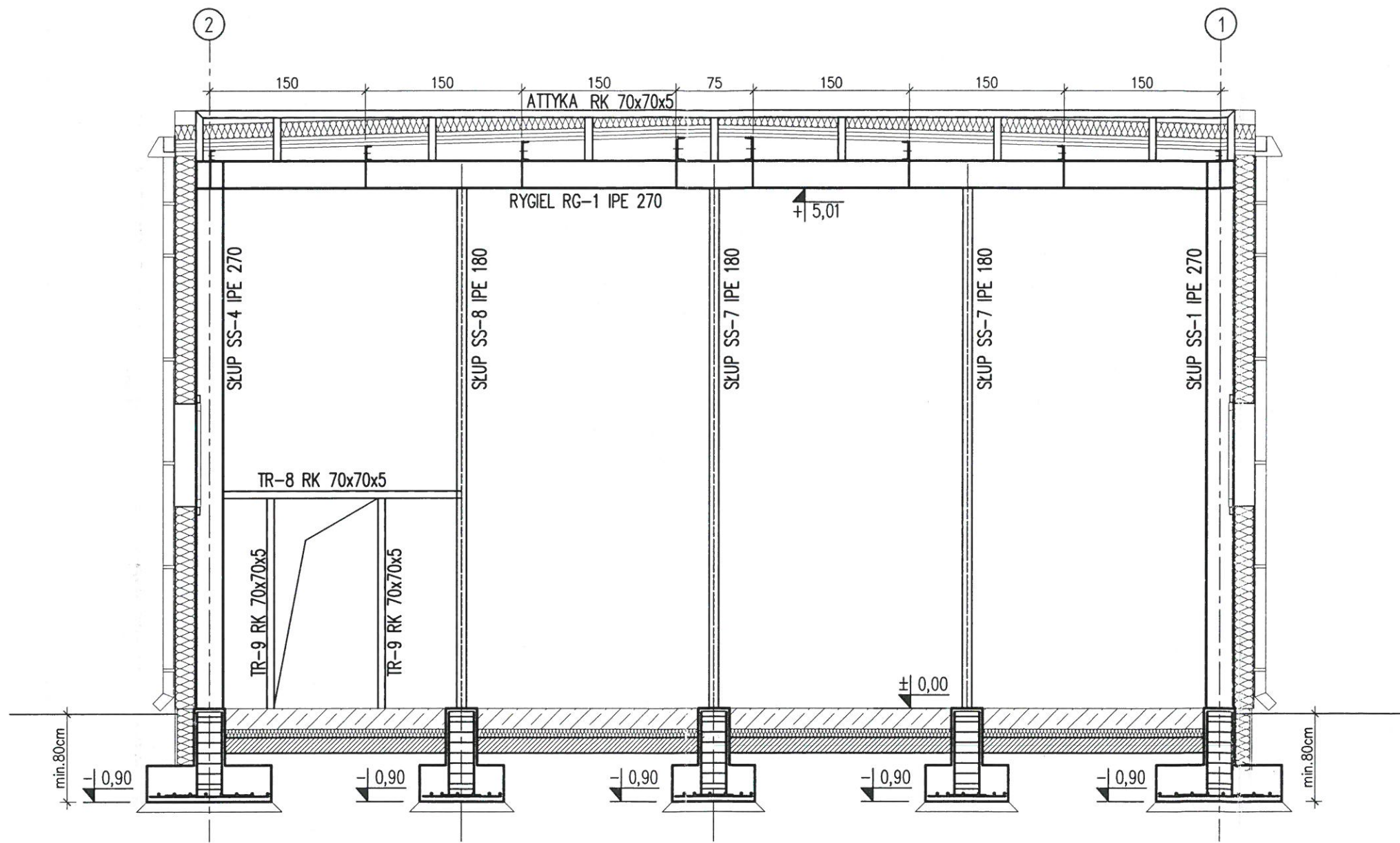
BETON C25/30
Stal zbrojeniowa: B500b (oznaczono: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczono: "# średnica pręta")
grubość otulenia: $c_{\text{osn}}=5,0\text{cm}$ - fundamenty spód
grubość otulenia: $c_{\text{osn}}=3,0\text{cm}$ - fundamenty pozostałe

skala: 1:50

data: wrzesień 2021

rys.nr 07 /K

WIDOK W OSI "E"



opracowanie: projekt techniczny

adres: Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świeržno

tytuł rysunku: **WIDOK W OSI "E"**

branża: Konstrukcja

obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP

Projektował:
mgr inż. Jakub Kondarewicz
upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

Sprawdził:
mgr inż. Artur Mączyński
upr.nr ZAP/0049/PWOK/12
B.O.w spec.do projektowania
konstrukcji budowlanych

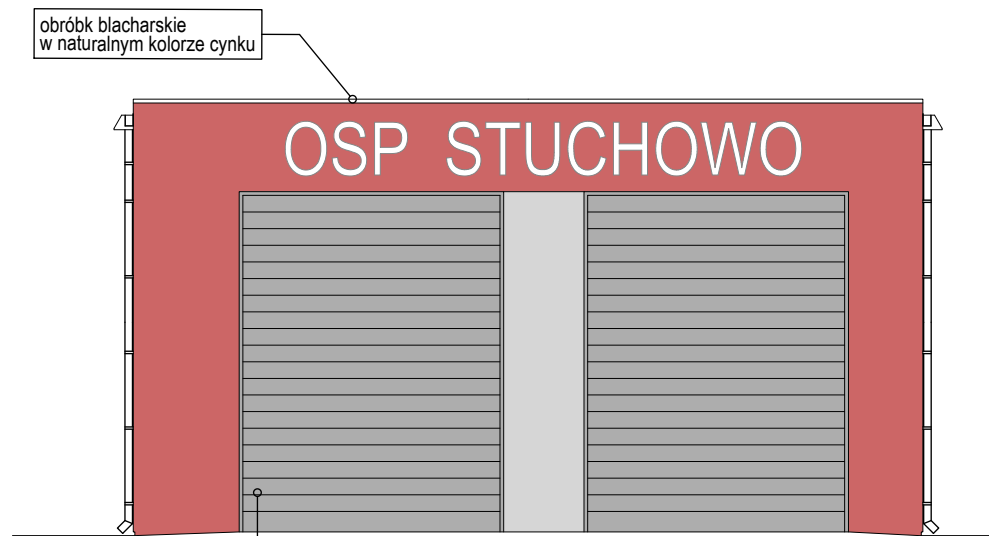
Stal kształtowa: S235
Elektrody EA 146 (ER146)
zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

BETON C25/30
Stal zbrojeniowa: B500b (oznaczono: "# średnica pręta")
B240 (St3S) (oznaczono: "# średnica pręta")
grubość otulenia: $c_{\text{osn1}}=5,0\text{cm}$ - fundamenty spód
grubość otulenia: $c_{\text{osn2}}=3,0\text{cm}$ - fundamenty pozostałe

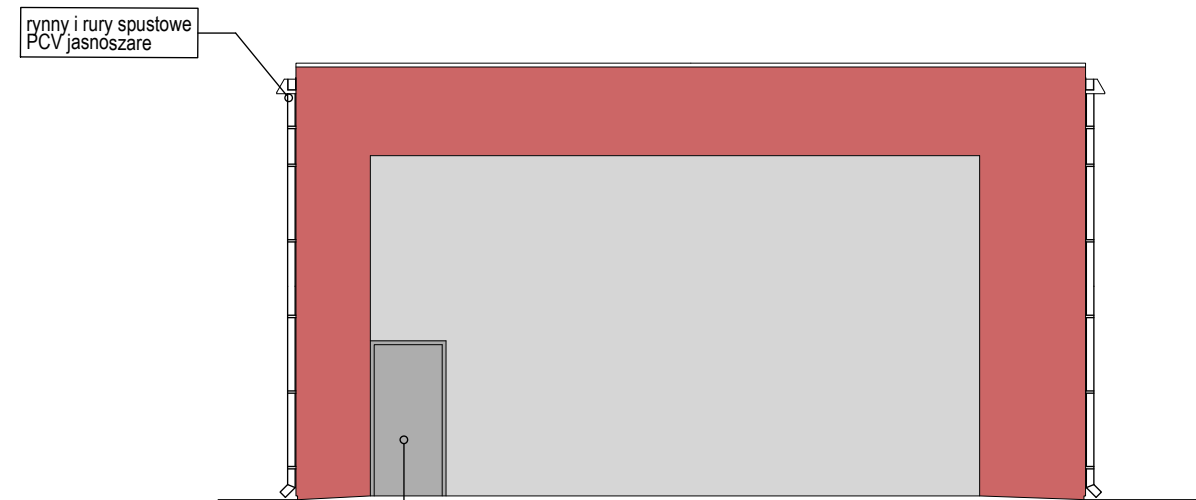
skala: 1:50

data: wrzesień 2021

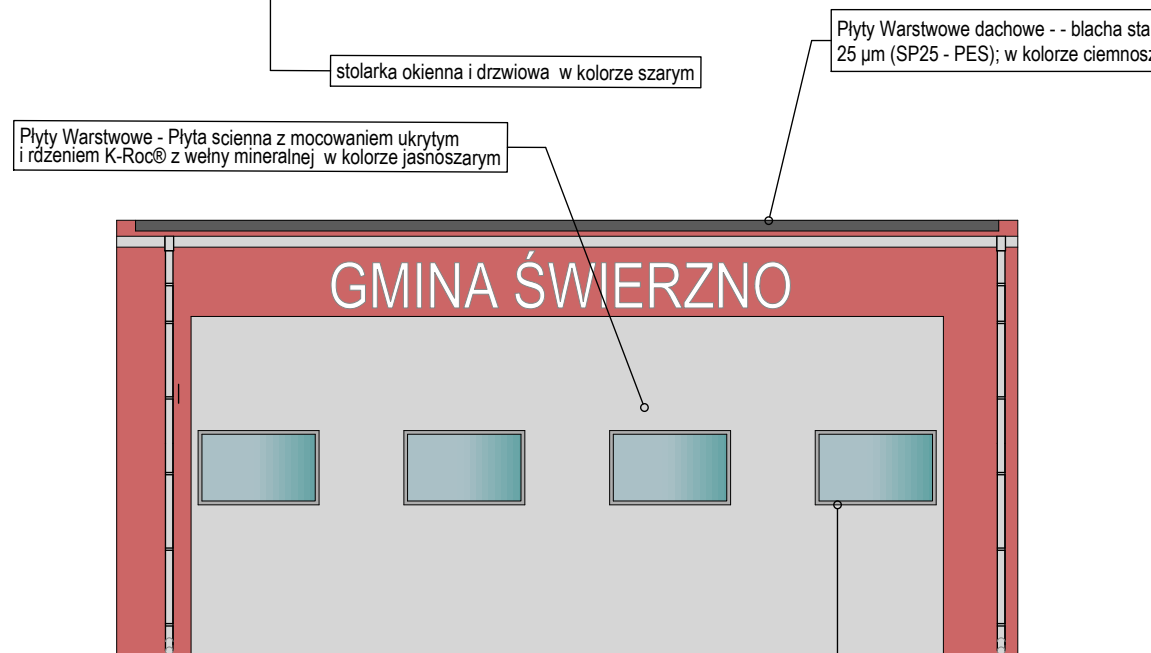
rys.nr 08 /K



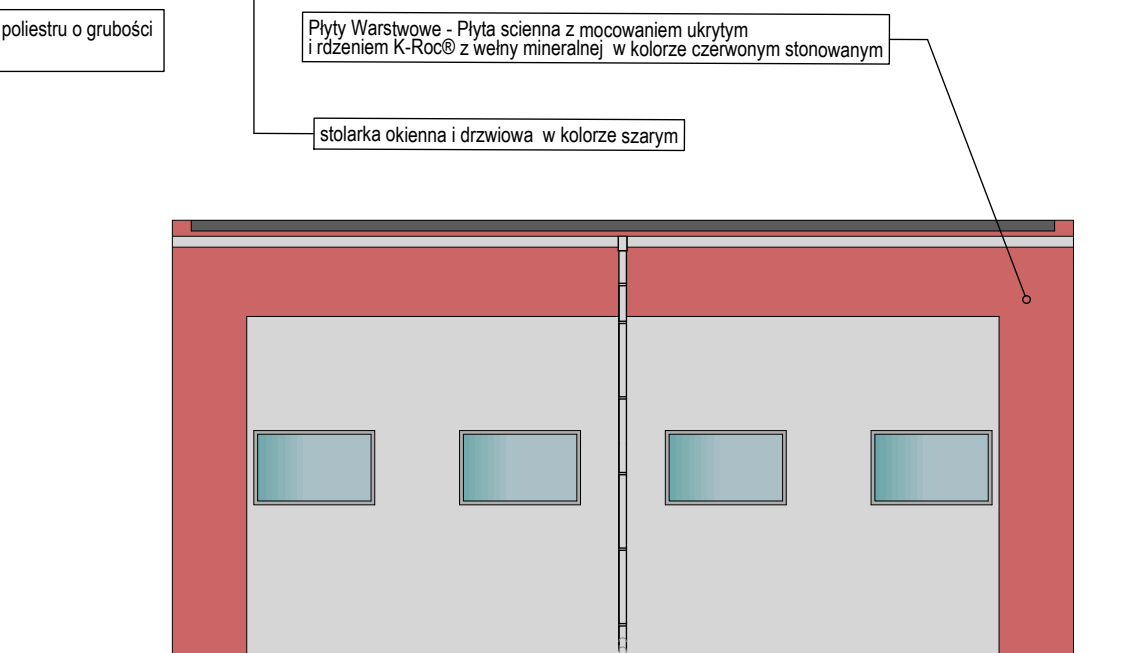
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



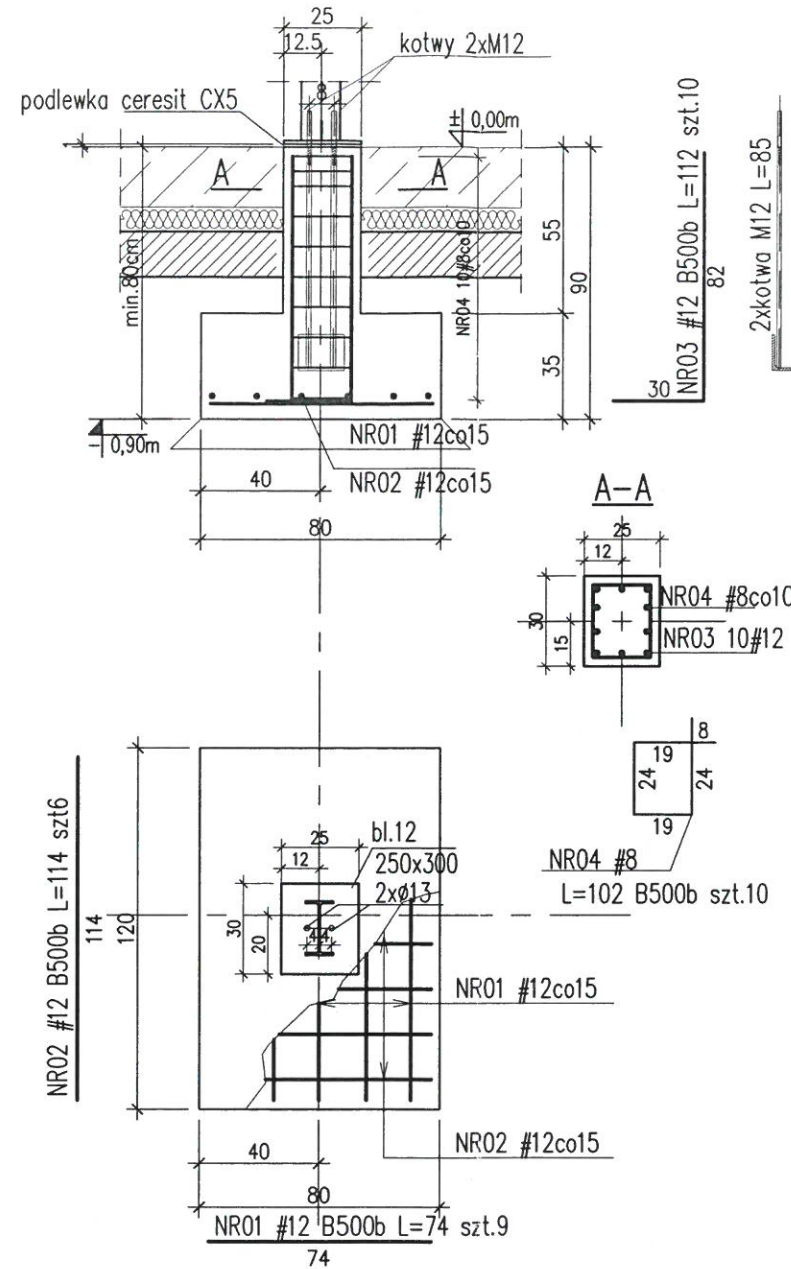
ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



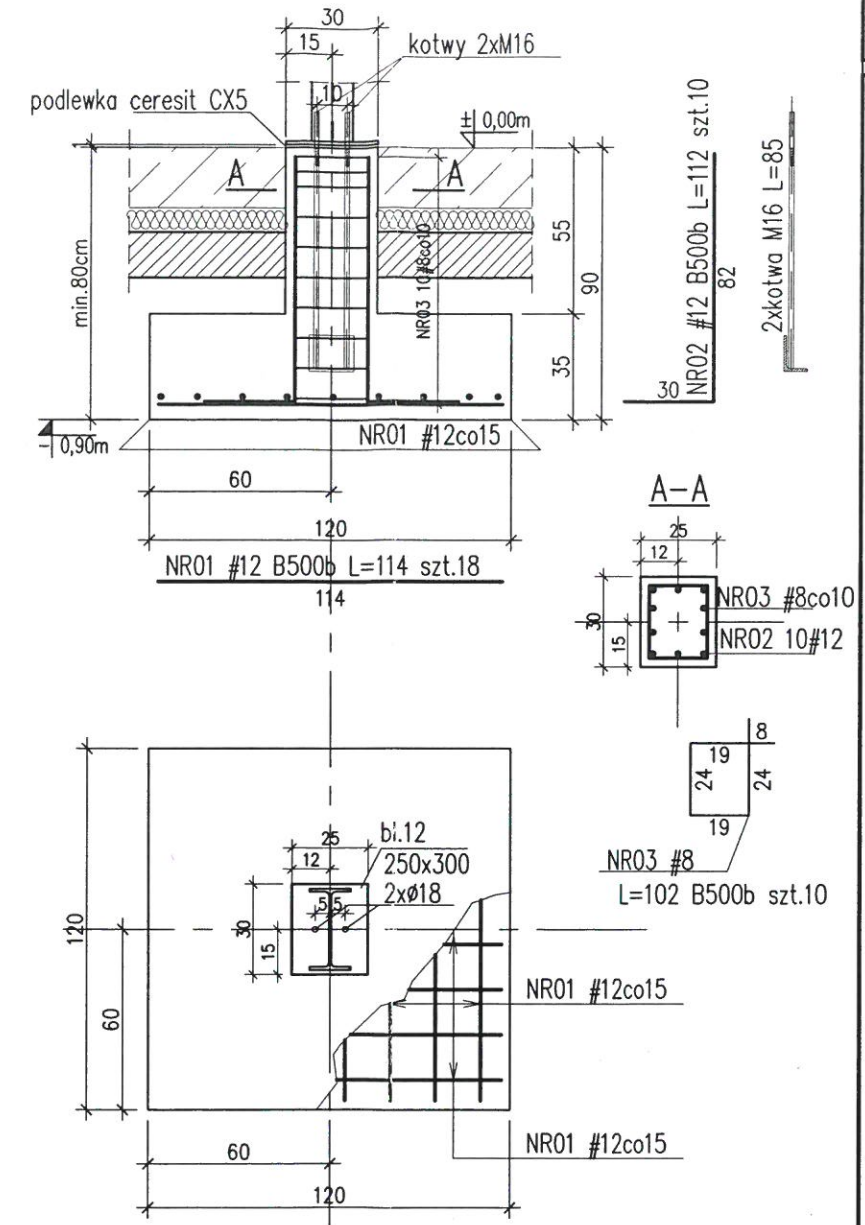
ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

	BUDYNEK REMIZY OSP Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świerzno	09.2021 data
inwestor	Gmina Świerzno, Świerzno 13, 72-405 Świerzno	A branża
treść rysunku \ SKALA	ELEWACJE 1:100	4 nr. rysunku
projektował	mgr inż.arch Tomasz Kondarewicz upr.bud. nr. 6/ZPOIA/OKK/2009	

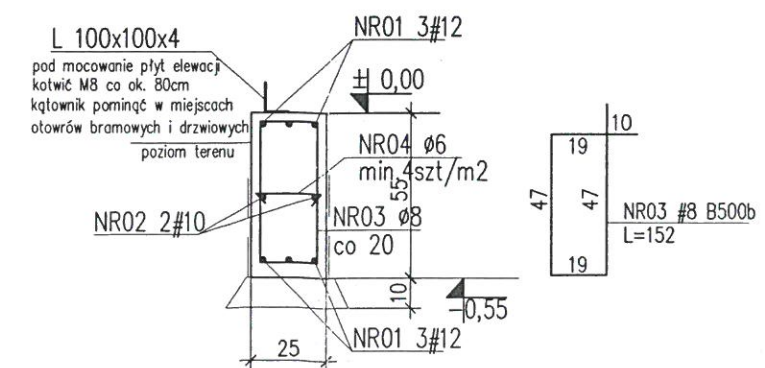
STOPA SF-2 szt.5



STOPA SF-1 szt.8



PODVALINA PD-1



Stal kształtowa: S235
 Elektrody EA 146 (ER146)
 zabezpieczenie antykorozyjne wg opisu technicznego.

BETON C25/30
 Stal zbrojeniowa: B500b (oznaczona: "# średnica pręta")
 B240 (St3S) (oznaczona: "# średnica pręta")
 grubość otulenia: $c_{\text{nom1}} = 5,0\text{cm}$ - fundamenty spód
 grubość otulenia: $c_{\text{nom2}} = 3,0\text{cm}$ - fundamenty pozostałe

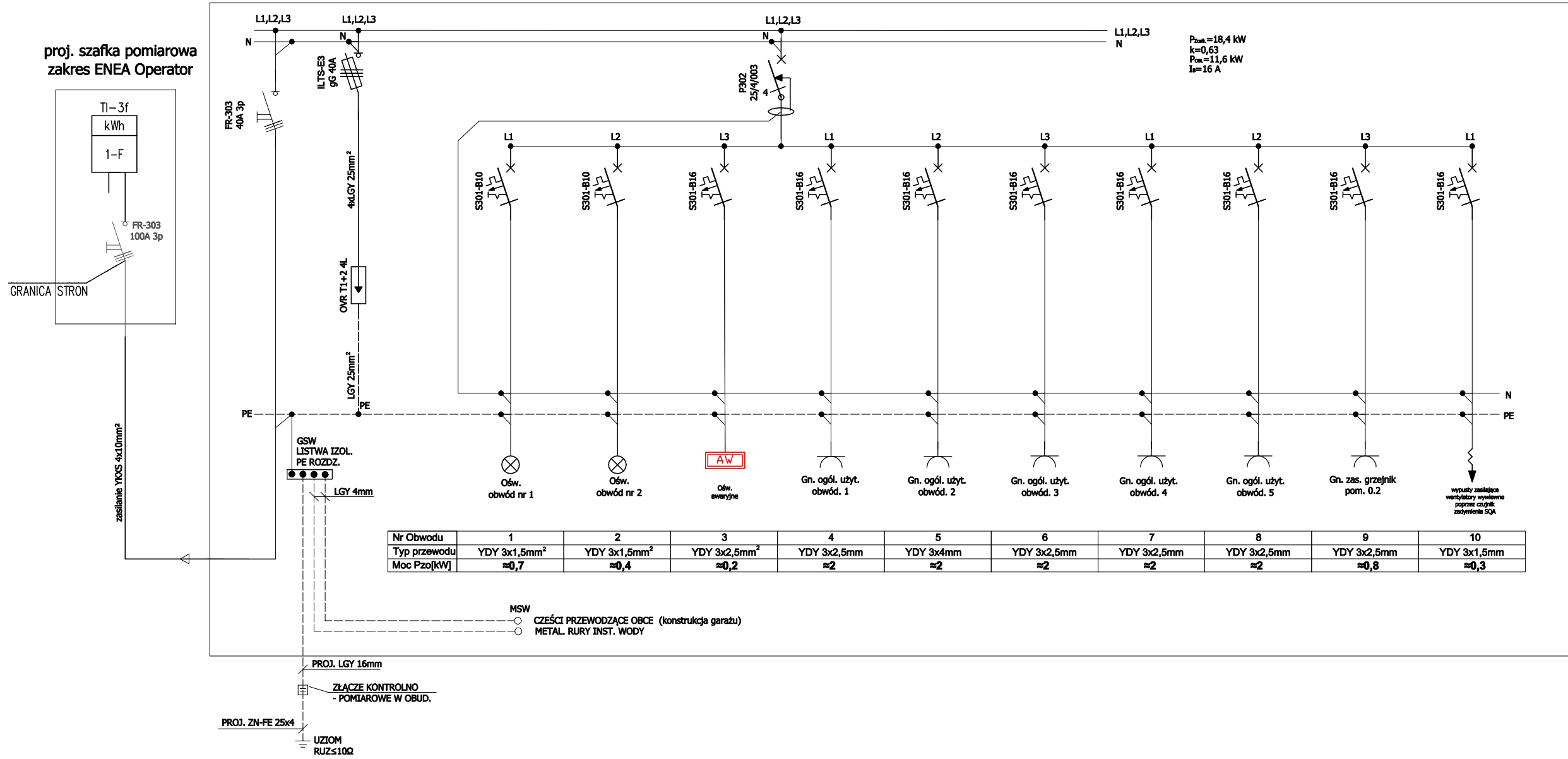
obiekt: BUDYNEK REMIZY OSP
 adres: Stuchowo, dz. nr 6/6 obręb Stuchowo gmina Świeržno
 tytuł rysunku: STOPA SF-1, SF-2, PODVALINA ŻELBETOWA PD-1
 branża: Konstrukcja
 opracowanie: projekt techniczny

Projektował:
 mgr inż. Jakub Kondarewicz
 upr.nr ZAP/0048/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania konstrukcji budowlanych

Sprawdził:
 mgr inż. Artur Mączyński
 upr.nr ZAP/0049/PWOK/12
 B.O.w spec.do projektowania konstrukcji budowlanych

skala: 1:25
 data: wrzesień 2021
 rys.nr 09 /K

SCHEMAT JEDNOKRESKOWY TABLICY RG



System zasilania: TN-S
 Napięcie sieci: 230/400V
 Icc: < 6kA
 IP rozd. IP65
 obudowa: II kl. izolacji

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM BEZPOŚREDNIM POPRZECZ STOSOWANIE OGRODZEŃ I OBUDÓW
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM POPRZECZ SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI TN-S

- UWAGI:**
1. OBUDOWE ROZDZIELNICY POŁĄCZYĆ Z ŻYŁĄ PE.
 2. OBOWIĄZKOWO OPISAĆ OBWODY ROZDZIELNI NA WEWNĘTRZNEJ STRONIE DRZWIČEK TABLICY.
 3. NA WSZYSTKIE APARATY ZASTOSOWAĆ OSŁONY IZOLACYJNE.
 4. PRZEWODY I KABELE ELEKTRYCZNE OBOWIĄZKOWO OZNACZYĆ.

uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić na placu budowy

Jednostka projektowa: TomEL_27 BIURO PROJEKTOWE Tomasz Tkaczenko 72-405 Świerzno 9 tel. kom. 791 00 18 18, email: tomel27.biuro@gmail.com		Skala:
Inwestor: Gmina Świerzno Świerzno 13, 72-405 Świerzno		Data: 09.2021r.
Nazwa i adres obiektu: BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU dz. nr ew 6/6, 6/14 m. Stuchowo, obr. Stuchowo, Gmina Świerzno		
Opracowanie: Schemat rozdzielni RG		Rys. nr: E3
Projektant: mgr inż. Tomasz Tkaczenko upr. ZAP/0210/PWBE/21	Podpis:	
Sprawdził:	Podpis:	

PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU REMIZY OSP W STUCHOWIE

NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO

II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

NAZWA INWESTYCJI:

**BUDOWA BUDYNKU REMIZY OSP WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, ORAZ
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W STUCHOWIE
NA DZIAŁCE O NR EWID. 6/6 ,6/14 OBR. STUCHOWO**

ADRES INWESTYCJI:

działka: 6/6 , 6/14
obręb: Stuchowo
gmina: Świerzno
powiat: kamieński
województwo: zachodniopomorskie

INWESTOR:

**Gmina Świerzno
Świerzno 13, 72-405 Świerzno**

Decyzje o nadaniu uprawnień wraz z zaświadczeniem o przynależności do izby zawodowej projektantów

KATEGORIA XVII

Wrzesień 2021



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 64/2009

Szczecin, dnia 29.06.2009 r.

sygnatura akt: 16/OKK/UpB/2009

DECYZJA nr 6/ZPOIA/OKK/2009

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust 2; art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., nr 156, poz. 1118 ze zmianami: Dz. U. z 2006 r., nr 170, poz. 1217; Dz. U. z 2007 r., nr 99, poz. 665; nr 88, poz. 587; nr 127, poz. 880; nr 247, poz. 1844; nr 191, poz. 1373; Dz. U. z 2008 r., nr 145, poz. 914; nr 199, poz. 1227; nr 206, poz. 1287; nr 210, poz. 1321; nr 227, poz. 1505; Dz. U. z 2009 r., nr 18, poz. 97; nr 31, poz. 206), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. - o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 ze zmianami: Dz. U. z 2002 r., nr 23, poz. 221, nr 153, poz. 1271 i nr 240, poz. 2052, Dz. U. z 2003 r., nr 124, poz. 1152 i nr 190, poz. 1864, Dz. U. z 2004 r., nr 141, poz. 1492, Dz. U. z 2005 r., nr 150, poz. 1247 oraz Dz. U. z 2008 r., nr 210, poz. 1321), ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r., nr 98, poz. 1071 ze zmianami: Dz. U. z 2001 r., nr 49, poz. 509, Dz. U. z 2002 r., nr 113, poz. 984, nr 153, poz. 1271 oraz nr 169, poz. 1387, Dz. U. z 2003 r., nr 130, poz. 1188 oraz nr 170, poz. 1660, Dz. U. z 2004 r., nr 162, poz. 1692 oraz Dz. U. z 2005 r., oraz nr 64, poz. 565, nr 78, poz. 682; nr 181, poz. 1524; Dz. U. z 2008 r., nr 229, poz. 1539)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. TOMASZ PIOTR KONDAREWICZ

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA:

Tadeusz Andrzejewski Michał Bay Rajmund Borowski Maciej Furmańczyk Stanisław Kondarewicz Marek Kosy Andrzej Popiel
Sekretarz Przewodniczący

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Piotr Kondarewicz
ul. Saperska 18/2
72-344 Rewal
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów.
4. aa





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Tomasz Piotr Kondarewicz

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **6/ZPOIA/OKK/2009**, jest wpisany na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0613**.

Członek czynny od: 22-07-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-03-2021 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Piotr Błażejowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

ZP-0613-CED3-Y581-YCE6-81A9

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Jakub Jan Kondarewicz

urodzony dnia 01 maja 1982 r. w Kostrzynie n/Odrą

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0048/PWOK/12

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń uprawniają do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

- 1) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia;
- 3) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu, zgodnie z § 16 ust. 1 pkt 2 w związku z § 17 ust. 1 pkt 2 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Tomasz Kondarewicz

Uzasadnienie

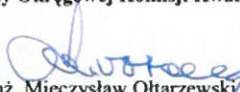
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

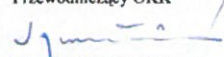
Pouczenie

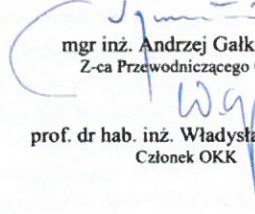
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



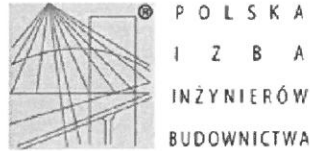

mgr inż. Mieczysław Oltarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Galkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Jakub Jan Kondarewicz
ul. Saperska 18/2
72-344 Rewal
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-VBQ-QDB-IFP *

Pan Jakub Jan KONDAREWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0118/12
adres zamieszkania ul. Saperska 18/2, 72-344 REWAL
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-14 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr ewid. 142 /Sz/82

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 4
lit. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel U. R. B. A. Ń. S. K. A Krystyna, Teresa

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 30 września 1951 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta

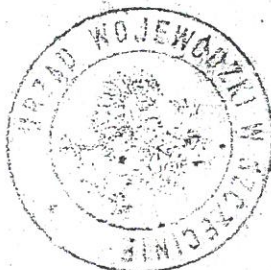
w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych
oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru i kontroli budowy, kierowania i kontroli wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

Stwierdzenie niniejsze nie obejmuje samodzielnych funkcji technicznych, w objętym prawem górniczym budownictwie obiektów budowlanych zakładów górniczych.

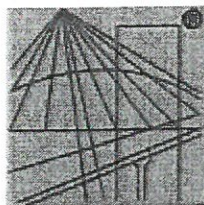
Z upoważnienia Wojewody
Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. FLORIAN GRZYBOWSKI



(pieczęć okrągła)





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-V9Y-URX-GEV **

Pani Krystyna URBAŃSKA o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/3772/02
adres zamieszkania ul. Kormoranów 49, 71-696 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2021-12-31:

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-17 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Szczecin, dnia 25 czerwca 2021 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0021(3)/21

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) oraz art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c i art. 15a ust. 1, ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Tomasz Wiesław Tkaczenko
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 22 lutego 1975 r. w Gorzowie Wielkopolskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0210/PWBE/21
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń.

Uprawnienia budowlane nadane **Panu Tomaszowi Wiesławowi Tkaczenko** upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi.
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. na podstawie art. 15a ust. 1 oraz ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735) - zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano w treści decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Galkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Adam Drobiazgiewicz
Sekretarz OKK

Otrzymują

1. Pan Tomasz Wiesław Tkaczenko
Świerzno 9, 72-405 Świerzno
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZOIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-4Y3-L5W-ATB *

Pan Tomasz Wiesław TKACZENKO o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0097/21
adres zamieszkania Świerzno 9, 72-405 Świerzno
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-30 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.